

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 09.09.2024 15:24:06
Уникальный идентификатор:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Технологический факультет

Кафедра Стандартизации, метрологии и товарной экспертизы

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Л.И. Задорожная
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

**Б1.В.06 Стандартизация и сертификация
технически сложных товаров**

по направлению подготовки

27.03.01 Стандартизация и метрология

по профилю подготовки (специализации)

Стандартизация и сертификация

квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

форма обучения

Очная, Заочная,

год начала подготовки

2024

Майкоп



Составитель рабочей программы: доцент, доцент, кандидат технических наук (должность, ученое звание, степень)	Подписано простой ЭП 28.08.2024 (подпись)	<u>Лунина Людмила Викторовна</u> (Ф.И.О.)
--	---	--

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:
Стандартизации, метрологии и товарной экспертизы
(название кафедры)

Заведующий кафедрой: 05.09.2024	Подписано простой ЭП 05.09.2024 (подпись)	<u>Тазова Зарета Тальбиевна</u> (Ф.И.О.)
------------------------------------	---	---

Согласовано:

Руководитель ОПОП заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности) 05.09.2024	Подписано простой ЭП 05.09.2024 (подпись)	<u>Тазова Зарета Тальбиевна</u> (Ф.И.О.)
---	---	---

Согласовано:

	НБ МГТУ (название подразделения)	
04.09.2024	Подписано простой ЭП 04.09.2024 (подпись)	<u>И. Б. Берберьян</u> (Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины - формирование теоретических знаний и практических умений в области стандартизации и сертификации технически сложных бытовых товаров.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение правовых основ стандартизации и сертификации, отечественных и международных стандартов и норм в области технически сложных товаров;
- изучение основных потребительских свойств, классификации, конструкции, ассортимента технически сложных товаров;
- изучение видов стандартов на технически сложные товары и их применение;
- изучение видов и схем сертификации бытовых электротехнических и электронных товаров;
- изучение порядка подтверждения соответствия технически сложных товаров требованиям технических регламентов, стандартов.



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина «Стандартизация и сертификация технически сложных товаров» входит в перечень курсов вариативной части ОП.

Дисциплина основана на знаниях физики, математики, имеет межпредметные связи с дисциплинами: «Стандартизация и сертификация непродовольственных товаров», «Методы и средства измерений и контроля», «Стандартизация», «Метрология», «Сертификация и подтверждение соответствия», «Управление качеством» и др.

Изучение дисциплины «Стандартизация и сертификация технически сложных товаров» позволит получить широкий комплекс знаний, умений и навыков, необходимых для ведения профессиональной деятельности в отношении технически сложных товаров.



3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ПКУВ-1.1	Выполняет действия, предусмотренные методиками испытаний продукции
ПКУВ-1.2	Обрабатывает данные, полученные при испытаниях и оформляет документацию на испытание
ПКУВ-3.1	Определяет параметры продукции (изделия), влияющие на выбор средств измерений
ПКУВ-3.2	Обоснованно выбирает методы, средства и условия измерений
ПКУВ-3.3	Выполняет измерения для определения действительных значений контролируемых параметров продукции (изделия)
ПКУВ-4.1	Осуществляет подготовку продукции (услуг) к подтверждению соответствия в соответствии с установленными правилами.
ПКУВ-4.2	Проводит экспериментальные исследования для определения действительных параметров продукции и процессов
ПКУВ-4.3	Оформляет документацию по подтверждению соответствия, регистрирует сертификаты и декларации соответствия на продукцию (услуги)
ПКУВ-4.4	Проводит анализ статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции
ПКУВ-4.5	Ведет учет и составляет отчеты о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции (услуг) и управлению качеством



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий						Итого часов	з.е.
		Эк	КР	Лек	Лаб	СРП	КРАТ	Контроль	СР		
Курс 4	Сем. 8	1	1	16	32	1.5	0.35	44.65	49.5	144	4

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий					Итого часов	з.е.
		Эк	КР	Лек	Лаб	КРАТ	Контроль	СР		
Курс 4	Сем. 8	1	1	6	8	0.35	8.65	121	144	4



5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8	Стандартизация и сертификация бытовых приборов для хранения и замораживания продуктов	1-3	2	6					2		Блиц- опрос, обсуждение докладов, защита лабораторной работы
	Стандартизация и сертификация машин и приборов для ухода за одеждой и обувью	4-6	2	6					2		Тестирование, Блиц-опрос, обсуждение докладов, защита лабораторной работы
	Стандартизация и сертификация бытовых уборочных машин	7-9	2	6					5		Блиц-опрос, обсуждение докладов, защита лабораторной работы
	Стандартизация и сертификация электроприборов для приготовления пищи.	10-12	2	6					4		Блиц-опрос, обсуждение докладов, защита лабораторной работы
	Стандартизация и сертификация машин и изделий для механизации кухонных работ.	13-14	4	6					4		Блиц-опрос, обсуждение докладов, защита лабораторной работы
	Стандартизация и сертификация бытовых электронных товаров	15-16	4	2					7,5		Блиц-опрос, обсуждение докладов, защита лабораторной работы
	Курсовой проект (работа	2-16							25		Подготовка курсовой работы
	Промежуточная аттестация	16				1,5	0,35	44,65			экзамен в устной форме
	ИТОГО:		16	32		1.5	0.35	44.65	49.5		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11

8	Стандартизация и сертификация бытовых приборов для хранения и замораживания продуктов	1	2					20	
	Стандартизация и сертификация машин и приборов для ухода за одеждой и обувью	1	2					20	
	Стандартизация и сертификация бытовых уборочных машин	1	1					20	
	Стандартизация и сертификация электроприборов для приготовления пищи.	1	1					16	
	Стандартизация и сертификация машин и изделий для механизации кухонных работ.	1	1					10	
	Стандартизация и сертификация бытовых электронных товаров	1	1					10	
	Курсовой проект (работа)							25	
	Промежуточная аттестация					0,35	8,65		
	ИТОГО:	6	8			0.35	8.65	121	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Стандартизация и сертификация технически сложных товаров», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Стандартизация и сертификация бытовых приборов для хранения и замораживания продуктов	2	1		Классификация, потребительские свойства, ассортимент бытовых приборов для хранения и замораживания продуктов. Особенности стандартизации, виды стандартов ИСО/МЭК, РФ. Общие требования к качеству. Контроль качества, виды испытаний, периодичность контроля. Международная система МЭК по испытаниям электрооборудования на соответствие стандартам безопасности. Особенности сертификации. Схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля бытовых приборов для хранения и замораживания продуктов, вид и содержание сертификата соответствия, применение знака соответствия, инспекционный контроль за сертифицированной продукцией.	ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.2; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2; ПКУВ-4.3; ПКУВ-4.4; ПКУВ-4.5;	Знать: - классификацию приборов для хранения и замораживания продуктов, особенности стандартизации, виды стандартов ИСО/МЭК, РФ, нормативные и методические документы, регламентирующие требования к качеству, порядок и схемы подтверждения соответствия, вопросы обоснованного выбора методов и средств измерений для определения действительных параметров приборов для хранения и замораживания продуктов при подтверждении соответствия, правила оформления документации по подтверждению соответствия и управлению качеством. Уметь: применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений, рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений, оформлять производствен	Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							но-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; использовать средства измерения и контроля для определения соответствия характеристик приборов для хранения и замораживания продуктов требованиям нормативных документов; выбирать оптимальные методы и средства измерений, определять требования к условиям проведения измерений, интерпретировать и анализировать результаты измерений, рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений; составлять отчеты о деятельности организации по управлению качеством продукции, проводить анализ статистических данных о деятельности организации по управлению качеством. Владеть: навыками выполнения действий, предусмотренных методиками испытаний продукции, обработки данных, полученных при испытаниях, оформления документации на испытание; навыками подготовки и проведения экспериментальных исследований для определения	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							действительных значений контролируемых параметров приборов для хранения и замораживания продуктов, оформления документации по подтверждению соответствия, регистрации сертификатов и деклараций соответствия, навыками анализа статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции, ведения учета и составления отчетов о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции и управлению качеством.	
	Стандартизация и сертификация машин и приборов для ухода за одеждой и обувью	2	1		Классификация, потребительские свойства, ассортимент машин и приборов для ухода за одеждой и обувью. Особенности стандартизации, виды стандартов ИСО/МЭК, РФ. Общие требования к качеству. Контроль качества, виды испытаний, периодичность контроля. Международная система МЭК по испытаниям электрооборудования на соответствие стандартам безопасности. Особенности сертификации. Схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом	ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.2; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2; ПКУВ-4.3; ПКУВ-4.4; ПКУВ-4.5;	Знать: классификацию машин и приборов для ухода за одеждой и обувью, особенности стандартизации, виды стандартов ИСО/МЭК, РФ, нормативные и методические документы, регламентирующие требования к качеству, порядок и схемы подтверждения соответствия, вопросы обоснованного выбора методов и средств измерений для определения действительных параметров машин и приборов для ухода за одеждой и обувью при подтверждении соответствия, правила оформления	, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					особенности измерений, испытаний и контроля машин и приборов для ухода за одеждой и обувью, вид и содержание сертификата соответствия, применение знака соответствия, инспекционный контроль за сертифицированной продукцией.		документации по подтверждению соответствия и управлению качеством. Уметь: применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений, рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений, оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; использовать средства измерения и контроля для определения соответствия характеристик машин и приборов для ухода за одеждой и обувью требованиям нормативных документов; выбирать оптимальные методы и средства измерений, определять требования к условиям проведения измерений, интерпретировать и анализировать результаты измерений, рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений; составлять отчеты о деятельности организации по управлению качеством продукции, проводить анализ статистических данных о деятельности организации по	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							управлению качеством. Владеть: навыками выполнения действий, предусмотренных методиками испытаний продукции, обработки данных, полученных при испытаниях, оформления документации на испытание; навыками подготовки и проведения экспериментальных исследований для определения действительных значений контролируемых параметров машин и приборов для ухода за одеждой и обувью, оформления документации по подтверждению соответствия, регистрации сертификатов и деклараций соответствия, навыками анализа статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции, ведения учета и составления отчетов о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции и управлению качеством.	
	Стандартизация и сертификация бытовых уборочных машин	2	1		Классификация, потребительские свойства, ассортимент бытовых уборочных машин.. Особенности стандартизации, виды стандартов ИСО/МЭК, РФ. Общие требования к качеству. Контроль качества, виды	ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.2; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2; ПКУВ-4.3; ПКУВ-4.4; ПКУВ-4.5;	Знать: классификацию бытовых уборочных машин, особенности стандартизации, виды стандартов ИСО/МЭК, РФ, нормативные и методические документы, регламентирующие требования к качеству, порядок и схемы	, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					испытаний, периодичность контроля. Международная система МЭК по испытаниям электрооборудования на соответствие стандартам безопасности. Особенности сертификации. Схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля бытовых уборочных машин, вид и содержание сертификата соответствия, применение знака соответствия, инспекционный контроль за сертифицированной продукцией.		подтверждения соответствия, вопросы обоснованного выбора методов и средств измерений для определения действительных параметров бытовых уборочных машин при подтверждении соответствия, правила оформления документации по подтверждению соответствия и управлению качеством. Уметь: применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений, рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений, оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; использовать средства измерения и контроля для определения соответствия характеристик бытовых уборочных машин требованиям нормативных документов; выбирать оптимальные методы и средства измерений, определять требования к условиям проведения измерений, интерпретировать и анализировать результаты измерений, рассчитывать	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							погрешности (неопределенности) результатов измерений; составлять отчеты о деятельности организации по управлению качеством продукции, проводить анализ статистических данных о деятельности организации по управлению качеством. Владеть: навыками выполнения действий, предусмотренных методиками испытаний продукции, обработки данных, полученных при испытаниях, оформления документации на испытание; навыками подготовки и проведения экспериментальных исследований для определения действительных значений контролируемых параметров бытовых уборочных машин, оформления документации по подтверждению соответствия, регистрации сертификатов и деклараций соответствия, навыками анализа статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции, ведения учета и составления отчетов о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции и управлению качеством.	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Стандартизация и сертификация электроприборов для приготовления пищи	2	1		Классификация, потребительские свойства, ассортимент электроприборов для приготовления пищи. Особенности стандартизации, виды стандартов ИСО/МЭК, РФ. Общие требования к качеству. Контроль качества, виды испытаний, периодичность контроля. Международная система МЭК по испытаниям электрооборудования на соответствие стандартам безопасности. Особенности сертификации. Схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля электроприборов для приготовления пищи, вид и содержание сертификата соответствия, применение знака соответствия, инспекционный контроль за сертифицированной продукцией.	ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.2; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2; ПКУВ-4.3; ПКУВ-4.4; ПКУВ-4.5;	Знать: классификацию электроприборов для приготовления пищи, особенности стандартизации, виды стандартов ИСО/МЭК, РФ, нормативные и методические документы, регламентирующие требования к качеству, порядок и схемы подтверждения соответствия, вопросы обоснованного выбора методов и средств измерений для определения действительных параметров электроприборов для приготовления пищи при подтверждении соответствия, правила оформления документации по подтверждению соответствия и управлению качеством. Уметь: применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений, рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений, оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; использовать средства измерения и контроля для определения соответствия характеристик	, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							электроприборов для приготовления пищи требованиям нормативных документов; выбирать оптимальные методы и средства измерений, определять требования к условиям проведения измерений, интерпретировать и анализировать результаты измерений, рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений; составлять отчеты о деятельности организации по управлению качеством продукции, проводить анализ статистических данных о деятельности организации по управлению качеством. Владеть: навыками выполнения действий, предусмотренных методиками испытаний продукции, обработки данных, полученных при испытаниях, оформления документации на испытание; навыками подготовки и проведения экспериментальных исследований для определения действительных значений контролируемых параметров электроприборов для приготовления пищи, оформления документации по подтверждению соответствия, регистрации	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							сертификатов и деклараций соответствия, навыками анализа статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции, ведения учета и составления отчетов о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции и управлению качеством.	
	Стандартизация и сертификация машин и изделий для механизации кухонных работ	4	1		Классификация, потребительские свойства, ассортимент машин и изделий для механизации кухонных работ. Особенности стандартизации, виды стандартов ИСО/МЭК, РФ. Общие требования к качеству. Контроль качества, виды испытаний, периодичность контроля. Международная система МЭК по испытаниям электрооборудования на соответствие стандартам безопасности. Особенности сертификации. Схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля электроприборов для приготовления пищи, вид и содержание сертификата соответствия, применение знака соответствия, инспекционный контроль за сертифицированной	ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.2; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2; ПКУВ-4.3; ПКУВ-4.4; ПКУВ-4.5;	Знать: классификацию машин и изделий для механизации кухонных работ, особенности стандартизации, виды стандартов ИСО/МЭК, РФ, нормативные и методические документы, регламентирующие требования к качеству, порядок и схемы подтверждения соответствия, вопросы обоснованного выбора методов и средств измерений для определения действительных параметров машин и изделий для механизации кухонных работ при подтверждении соответствия, правила оформления документации по подтверждению соответствия и управлению качеством. Уметь: применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений, рассчитывать	, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					продукцией.		погрешности (неопределенности) результатов измерений, оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; использовать средства измерения и контроля для определения соответствия характеристик машин и изделий для механизации кухонных работ требованиям нормативных документов; выбирать оптимальные методы и средства измерений, определять требования к условиям проведения измерений, интерпретировать и анализировать результаты измерений, рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений; составлять отчеты о деятельности организации по управлению качеством продукции, проводить анализ статистических данных о деятельности организации по управлению качеством. Владеть: навыками выполнения действий, предусмотренных методиками испытаний продукции, обработки данных, полученных при испытаниях, оформления документации на испытание; навыками	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							подготовки и проведения экспериментальных исследований для определения действительных значений контролируемых параметров машин и изделий для механизации кухонных работ, оформления документации по подтверждению соответствия, регистрации сертификатов и деклараций соответствия, навыками анализа статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции, ведения учета и составления отчетов о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции и управлению качеством.	
	Стандартизация и сертификация бытовых электронных товаров	4	1		Классификация, потребительские свойства, ассортимент бытовых электронных товаров. Особенности стандартизации, виды стандартов ИСО/МЭК, РФ. Общие требования к качеству. Контроль качества, виды испытаний, периодичность контроля. Международная система МЭК по испытаниям электрооборудования на соответствие стандартам безопасности. Особенности сертификации. Схемы сертификации, основные	ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.2; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2; ПКУВ-4.3; ПКУВ-4.4; ПКУВ-4.5;	Знать: классификацию бытовых электронных товаров, особенности стандартизации, виды стандартов ИСО/МЭК, РФ, нормативные и методические документы, регламентирующие требования к качеству, порядок и схемы подтверждения соответствия, вопросы обоснованного выбора методов и средств измерений для определения действительных параметров бытовых электронных товаров при подтверждении	, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля бытовых электронных товаров, вид и содержание сертификата соответствия, применение знака соответствия, инспекционный контроль за сертифицированной продукцией.		соответствия, правила оформления документации по подтверждению соответствия и управлению качеством. Уметь: применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений, рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений, оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; использовать средства измерения и контроля для определения соответствия характеристик бытовых электронных товаров требованиям нормативных документов; выбирать оптимальные методы и средства измерений, определять требования к условиям проведения измерений, интерпретировать и анализировать результаты измерений, рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений; составлять отчеты о деятельности организации по управлению качеством продукции, проводить анализ статистических данных о деятельности	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							организации по управлению качеством. Владеть: навыками выполнения действий, предусмотренных методиками испытаний продукции, обработки данных, полученных при испытаниях, оформления документации на испытание; навыками подготовки и проведения экспериментальных исследований для определения действительных значений контролируемых параметров бытовых электронных товаров, оформления документации по подтверждению соответствия, регистрации сертификатов и деклараций соответствия, навыками анализа статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции, ведения учета и составления отчетов о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции и управлению качеством.	
	ИТОГО:	16	6					

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
8	Стандартизация и сертификация бытовых приборов для хранения и замораживания продуктов	Деловая игра «Сертификация бытовых приборов для хранения и замораживания продуктов»	6	2	
	Стандартизация и сертификация машин и приборов для ухода за одеждой и обувью	Изучение порядка сертификации машин и приборов для ухода за одеждой и обувью.	6	2	
	Стандартизация и сертификация бытовых уборочных машин	Изучение порядка сертификации бытовых уборочных машин.	6	1	
	Стандартизация и сертификация электроприборов для приготовления пищи	Изучение порядка сертификации электроприборов для приготовления пищи.	6	1	
	Стандартизация и сертификация машин и изделий для механизации кухонных работ	Изучение порядка сертификации машин и изделий для механизации кухонных работ.	6	1	
	Стандартизация и сертификация бытовых электронных товаров	Изучение порядка сертификации бытовых электронных товаров.	2	1	
	ИТОГО:		32	8	

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Сертификация как фактор повышения конкурентоспособности технически сложных товаров. 2. Сертификация бытовых электроприборов. 3. Стандартизация и сертификация бытовых пылесосов отечественного и импортного производства. 4. Стандартизация и сертификация бытовых аппаратов микроклимата. 5. Стандартизация и сертификация приборов и машин для глажения отечественных и зарубежных производителей. 6. Стандартизация и сертификация цифровых видеокамер (фотоаппаратов) отечественного и импортного производства. 7. Стандартизация и сертификация отечественных и импортных холодильников. 8. Стандартизация и сертификация машин и изделий для механизации кухонных работ с индивидуальным приводом. 9. Стандартизация и сертификация приборов для ухода за кожей и волосами. 10. Стандартизация и сертификация специализированных приборов для варки пищи и приготовления напитков.

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
8	Стандартизация и сертификация бытовых холодильников	Написание плана-конспекта	1-3 неделя	6	20	
	Стандартизация и сертификация машин и приборов для ухода за одеждой и обувью	Написание плана-конспекта	4 - 6 неделя	6	20	
	Стандартизация и сертификация бытовых пылесосов	Написание доклада	7 - 9 неделя	6	20	
	Стандартизация и сертификация варочных панелей	Написание доклада	10 - 12 неделя	5	16	
	Стандартизация и сертификация машин и изделий для механизации кухонных работ	Написание доклада	13- 14 неделя	5	10	
	Стандартизация и сертификация бытовых электронных товаров	Написание доклада	15-16 неделя	7	10	
	Курсовая работа (проект)	Написание курсовой работы с использованием методического пособия	2-16 неделя	25	25	
	ИТОГО:			51	121	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 3 Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	03.2028 ФГБОУ ВО МГТУ	Деловая игра «Сертификация бытовых приборов для хранения и замораживания продуктов»	Групповая	Лунина Л.В.	ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.2; ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2; ПКУВ-3.3; ПКУВ-4.1; ПКУВ-4.2; ПКУВ-4.3; ПКУВ-4.4; ПКУВ-4.5;

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
006(07) М 54 Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Стандартизация и сертификация технически сложных товаров» : для обучающихся всех форм обучения по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058905

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Боларев, Б. П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учебник / Б.П. Боларев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 365 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1078037. - ISBN 978-5-16-016022-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1078037	https://znanium.ru/catalog/document?id=370818
Николаева, М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 297 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1003102. - ISBN 978-5-16-018897-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2074318	https://znanium.ru/catalog/document?id=431010
Стандартизация и сертификация промышленной продукции [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. Карабегов М.А. и др. - Саратов: Вузовское образование, 2019. - 118 с. - ЭБС «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/79681.html
Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе, Б. И. Лактионов. - Саратов: Вузовское образование, 2019. - 791 с. - ЭБС «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/79771.html
Грибанов, Д. Д. Основы метрологии, сертификации и стандартизации : учебное пособие / Д.Д. Грибанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 140 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1882575. - ISBN 978-5-16-017829-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1882575	https://znanium.ru/catalog/document?id=430442
Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость : учебник / С.Б. Тарасов, С.А. Любомудров, Т.А. Макарова [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 337 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5ca6f9dc3722f5.59052818. - ISBN 978-5-16-018882-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2074338	https://znanium.ru/catalog/document?id=430972
Агешкина Н.А. Комментарий к Федеральному закону от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» [Электронный ресурс] / Агешкина Н.А., Коржов В.Ю. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 151 с. - ЭБС «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/73978.html
Архипов А.В. Основы стандартизации, метрологии и сертификации [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / Архипов А.В., Берновский Ю.Н., Зекунов А.Г. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 447 с. - ЭБС «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/52057
Метрология, стандартизация, сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Аристов и др. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 256 с. - ЭБС «Znanium.com»	https://znanium.ru/catalog/document?id=222879
Кириллов, В. И. Метрологическое обеспечение технических систем : учеб. пособие / В.И. Кириллов. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2017. — 424 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: http://www.znanium.com]. — (Высшее образование:	https://znanium.ru/catalog/document?id=372654



Название	Ссылка
Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006770-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/538107 (	
Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость : учебник / С.Б. Тарасов, С.А. Любомудров, Т.А. Макарова [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 337 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5ca6f9dc3722f5.59052818. - ISBN 978-5-16-018882-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2074338	https://znanium.ru/catalog/document?id=430972
Берновский, Ю. Н. Стандартизация продукции, процессов и услуг [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие / Ю. Н. Берновский. - Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2012. - 296 с. - ЭБС «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/44304.html
О техническом регулировании [Электронный ресурс]: федеральный закон. - М.: ЭНЕРГИЯ, 2012. - 112 с. - ЭБС «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/22775
Сергеев, А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация. В 2 ч., Ч. 2, Стандартизация и сертификация : учебник и практикум / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 325 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/490836 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-03645-9	https://urait.ru/bcode/490837

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-1.1 Выполняет действия, предусмотренные методиками испытаний продукции			
4	4		Товароведение и экспертиза однородных групп непродовольственных товаров
3	4		Организация и технология испытаний
3	4		Автоматизация измерений, контроля и испытаний
5	5		Материаловедение
5	5		Пищевые и биологически активные добавки
7	8		Сертификация парфюмерно-косметических товаров
7	8		Сертификация полимерных материалов и изделий
5	7		Технология производства пищевых продуктов из растительного и животного сырья
5	7		Строительные конструкции и материалы
4	4		Технологическая (производственно-технологическая) практика
6	6		Технологическая (производственно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
46	47		Модуль получения квалификации "Приемщик товаров"
6	7		Стандартизация и сертификация непродовольственных товаров
6	6		Стандартизация и сертификация сырья и пищевых продуктов
3	3		Товароведение и экспертиза однородных групп продовольственных товаров
35	35		Модуль получения квалификации "Контролер пищевой продукции"
8	8		Стандартизация и сертификация технически сложных товаров
8	9		Стандартизация и сертификация нефти и нефтепродуктов
7	9		Безопасность товаров и сырья
4	5		Основы проектирования продукции
3	3		Методы и средства измерений и контроля
ПКУВ-1.2 Обрабатывает данные, полученные при испытаниях и оформляет документацию на испытание			
8	9		Преддипломная практика



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
6	6		Технологическая (производственно-технологическая) практика
4	4		Технологическая (производственно-технологическая) практика
5	7		Строительные конструкции и материалы
5	7		Технология производства пищевых продуктов из растительного и животного сырья
7	8		Сертификация полимерных материалов и изделий
7	8		Сертификация парфюмерно-косметических товаров
5	5		Пищевые и биологически активные добавки
5	5		Материаловедение
3	4		Автоматизация измерений, контроля и испытаний
3	4		Организация и технология испытаний
4	4		Товароведение и экспертиза однородных групп непродовольственных товаров
46	47		Модуль получения квалификации "Приемщик товаров"
6	6		Стандартизация и сертификация сырья и пищевых продуктов
6	7		Стандартизация и сертификация непродовольственных товаров
3	3		Товароведение и экспертиза однородных групп продовольственных товаров
36	46		Модуль получения квалификации "Контролер пищевой продукции"
8	8		Стандартизация и сертификация технически сложных товаров
8	9		Стандартизация и сертификация нефти и нефтепродуктов
7	9		Безопасность товаров и сырья
4	5		Основы проектирования продукции
3	3		Методы и средства измерений и контроля
ПКУВ-3.1 Определяет параметры продукции (изделия), влияющие на выбор средств измерений			
8	8		Стандартизация и сертификация в строительстве
8	9		Стандартизация и сертификация нефти и нефтепродуктов
8	8		Стандартизация и сертификация технически сложных товаров
8	8		Обеспечение технического



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			контроля на предприятии
3	4		Организация и технология испытаний
3	4		Автоматизация измерений, контроля и испытаний
4	4		Технологическая (производственно-технологическая) практика
6	6		Технологическая (производственно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
ПКУВ-3.2 Обоснованно выбирает методы, средства и условия измерений			
8	8		Стандартизация и сертификация в строительстве
8	9		Стандартизация и сертификация нефти и нефтепродуктов
8	8		Стандартизация и сертификация технически сложных товаров
8	8		Обеспечение технического контроля на предприятии
3	4		Организация и технология испытаний
3	4		Автоматизация измерений, контроля и испытаний
4	4		Технологическая (производственно-технологическая) практика
6	6		Технологическая (производственно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
ПКУВ-3.3 Выполняет измерения для определения действительных значений контролируемых параметров продукции (изделия)			
8	9		Преддипломная практика
6	6		Технологическая (производственно-технологическая) практика
4	4		Технологическая (производственно-технологическая) практика
3	4		Автоматизация измерений, контроля и испытаний
3	4		Организация и технология испытаний
8	8		Обеспечение технического контроля на предприятии
8	9		Стандартизация и сертификация нефти и нефтепродуктов
8	8		Стандартизация и сертификация в строительстве
4	5		Основы проектирования продукции
8	8		Стандартизация и сертификация технически сложных товаров
5	5		Цифровые технологии в профессиональной деятельности
ПКУВ-4.1 Осуществляет подготовку продукции (услуг) к подтверждению соответствия в соответствии с установленными правилами.			
45	45		Сертификация и подтверждение



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			соответствия
8	8		Стандартизация и сертификация в строительстве
7	7		Стандартизация и сертификация в сфере услуг
8	9		Стандартизация и сертификация нефти и нефтепродуктов
8	8		Стандартизация и сертификация технически сложных товаров
7	8		Методологические основы аккредитации и оценки соответствия
36	46		Модуль получения квалификации "Контролер пищевой продукции"
6	6		Стандартизация и сертификация сырья и пищевых продуктов
6	7		Стандартизация и сертификация непродовольственных товаров
46	47		Модуль получения квалификации "Приемщик товаров"
7	8		Сертификация парфюмерно-косметических товаров
7	8		Сертификация полимерных материалов и изделий
6	6		Технологическая (производственно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
ПКУВ-4.2 Проводит экспериментальные исследования для определения действительных параметров продукции и процессов			
45	45		Сертификация и подтверждение соответствия
8	8		Стандартизация и сертификация в строительстве
7	7		Стандартизация и сертификация в сфере услуг
8	9		Стандартизация и сертификация нефти и нефтепродуктов
8	8		Стандартизация и сертификация технически сложных товаров
7	8		Методологические основы аккредитации и оценки соответствия
36	46		Модуль получения квалификации "Контролер пищевой продукции"
6	6		Стандартизация и сертификация сырья и пищевых продуктов
6	7		Стандартизация и сертификация непродовольственных товаров
46	47		Модуль получения



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			квалификации "Приемщик товаров"
7	8		Сертификация парфюмерно-косметических товаров
7	8		Сертификация полимерных материалов и изделий
6	6		Технологическая (производственно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
ПКУВ-4.3 Оформляет документацию по подтверждению соответствия, регистрирует сертификаты и декларации соответствия на продукцию (услуги)			
45	45		Сертификация и подтверждение соответствия
8	8		Стандартизация и сертификация в строительстве
7	7		Стандартизация и сертификация в сфере услуг
8	9		Стандартизация и сертификация нефти и нефтепродуктов
8	8		Стандартизация и сертификация технически сложных товаров
7	8		Методологические основы аккредитации и оценки соответствия
36	46		Модуль получения квалификации "Контролер пищевой продукции"
6	6		Стандартизация и сертификация сырья и пищевых продуктов
6	7		Стандартизация и сертификация непродовольственных товаров
46	47		Модуль получения квалификации "Приемщик товаров"
7	8		Сертификация парфюмерно-косметических товаров
7	8		Сертификация полимерных материалов и изделий
6	6		Технологическая (производственно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
ПКУВ-4.4 Проводит анализ статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции			
5	7		Управление качеством
8	8		Стандартизация и сертификация в строительстве
7	7		Стандартизация и сертификация в сфере услуг
8	9		Стандартизация и сертификация нефти и нефтепродуктов
8	8		Стандартизация и сертификация технически сложных товаров
7	8		Методологические основы аккредитации и оценки



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			соответствия
7	9		Сертификация предприятия и систем качества
36	46		Модуль получения квалификации "Контролер пищевой продукции"
6	6		Стандартизация и сертификация сырья и пищевых продуктов
6	7		Стандартизация и сертификация непродовольственных товаров
46	47		Модуль получения квалификации "Приемщик товаров"
6	7		Системы менеджмента качества
6	7		Международные системы менеджмента качества
7	8		Сертификация парфюмерно-косметических товаров
7	8		Сертификация полимерных материалов и изделий
6	6		Технологическая (производственно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
ПКУВ-4.5 Ведет учет и составляет отчеты о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции (услуг) и управлению качеством			
8	9		Преддипломная практика
6	6		Технологическая (производственно-технологическая) практика
7	8		Сертификация полимерных материалов и изделий
7	8		Сертификация парфюмерно-косметических товаров
6	7		Системы менеджмента качества
46	47		Модуль получения квалификации "Приемщик товаров"
6	7		Международные системы менеджмента качества
6	7		Стандартизация и сертификация непродовольственных товаров
6	6		Стандартизация и сертификация сырья и пищевых продуктов
36	46		Модуль получения квалификации "Контролер пищевой продукции"
7	9		Сертификация предприятия и систем качества
7	8		Методологические основы аккредитации и оценки соответствия
8	9		Стандартизация и сертификация нефти и нефтепродуктов
8	8		Стандартизация и сертификация технически сложных товаров
7	7		Стандартизация и сертификация в сфере



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			услуг
8	8		Стандартизация и сертификация в строительстве
5	7		Управление качеством

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-1: Способность проводить испытания новых и модернизированных образцов продукции					
ПКУВ-1.1 Выполняет действия, предусмотренные методиками испытаний продукции					
Знать: нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы методики испытаний, метрологического обеспечения производства, качества продукции; физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств испытаний. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовые задания, темы докладов и другие.
Уметь: применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками выполнения действий, предусмотренных методиками испытаний продукции, обработки данных, полученных при испытаниях, оформления документации на испытание.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Способность планировать и проводить мероприятия по метрологическому обеспечению разработки, производства, контроля, эксплуатации продукции на предприятии					
ПКУВ-3.2 Обоснованно выбирает методы, средства и условия измерений					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Знать: Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения, нормативные и методические документы, регламентирующие методы, средства и условия измерений продукции (изделия), критерии выбора методов и средств измерений в зависимости от технических характеристик и конструктивных особенностей продукции (изделия).	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовые задания, темы докладов и другие.
Уметь: выбирать оптимальные методы и средства измерений.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения выбора вариантов использования средств измерений и условий проведения измерений.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Способность планировать и проводить мероприятия по метрологическому обеспечению разработки, производства, контроля, эксплуатации продукции на предприятии					
ПКУВ-3.1 Определяет параметры продукции (изделия), влияющие на выбор средств измерений					
Знать: нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовые задания, темы докладов и другие.
Уметь: применять измерительное оборудование, необходимое для определения параметров продукции (изделия).	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения параметров продукции	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
(изделия), влияющие на выбор средств измерений.			пробелы		
ПКУВ-4: Способность планировать и проводить работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и систем управления качеством требованиям нормативно-правовых актов и стандартам.					
ПКУВ-4.1 Осуществляет подготовку продукции (услуг) к подтверждению соответствия в соответствии с установленными правилами.					
Знать: основные понятия стандартизации и подтверждения соответствия, нормативные и методические документы, регла ментирующие требования к качеству продукции (услуг), порядок подготовки к подтверждению соответствия продукции (услуг).	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовые задания, темы докладов и другие.
Уметь: оформлять заявки, осуществлять отбор проб для проведения испытаний, предоставлять в испытательные лаборатории технические документы и образцы продукции для подтверждения соответствия.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками подготовки продукции и оформления документации на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Способность планировать и проводить мероприятия по метрологическому обеспечению разработки, производства, контроля, эксплуатации продукции на предприятии					
ПКУВ-3.1 Определяет параметры продукции (изделия), влияющие на выбор средств измерений					
Знать: нормативные и методические документы, регла ментирующие работы по метрологическом у обеспечению в организации.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовые задания, темы докладов и другие.
Уметь: применять измерительное оборудование,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
необходимое для определения параметров продукции (изделия).					
Владеть: навыками определения параметров продукции (изделия), влияющие на выбор средств измерений.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4: Способность планировать и проводить работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и систем управления качеством требованиям нормативно-правовых актов и стандартам.					
ПКУВ-4.5 Ведет учет и составляет отчеты о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции (услуг) и управлению качеством					
Знать: методические основы управления документацией системы управления качеством и записями о качестве.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовые задания, темы докладов и другие.
Уметь: разрабатывать и оформлять отчеты о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции (услуг) и управлению качеством.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками учета и формирования отчетов о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции (услуг) и управлению качеством.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4: Способность планировать и проводить работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и систем управления качеством требованиям нормативно-правовых актов и стандартам.					
ПКУВ-4.4 Проводит анализ статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции					
Знать: основные положения национальной и международной нормативной базы в области документооборот а систем управления качеством.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовые задания, темы докладов и другие.
Уметь: проводить сбор и анализ статистических данных о деятельности организации по	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
управлению качеством продукции.					
Владеть: навыками проведения анализа статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4: Способность планировать и проводить работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и систем управления качеством требованиям нормативно-правовых актов и стандартам.					
ПКУВ-4.3 Оформляет документацию по подтверждению соответствия, регистрирует сертификаты и декларации соответствия на продукцию (услуги)					
Знать: основные положения национальной и международной нормативной базы в области документооборот а по подтверждению соответствия.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовые задания, темы докладов и другие.
Уметь: оформлять техническую документацию, удостоверяющую качество продукции (услуг), вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг).	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками оформления технической документации, по подтверждению соответствия, ведения реестра сертификатов соответствия продукции (услуг).	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4: Способность планировать и проводить работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и систем управления качеством требованиям нормативно-правовых актов и стандартам.					
ПКУВ-4.2 Проводит экспериментальные исследования для определения действительных параметров продукции и процессов					
Знать: методологию проведения экспе риментальных исследований для определения действительных параметров продукции и процессов.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовые задания, темы докладов и другие.
Уметь: проводить экспериментальн ые исследования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства	
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично		
1	2	3	4	5	6	
для определения действительных параметров продукции и процессов.			ошибки			
Владеть: навыками проведения экспе риментальных исследований для определения действительных параметров продукции и процессов для подтверждения соответствия продукции (услуг) и систем управления качеством требованиям норм ативно-правовых актов и стандартам.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков		
ПКУВ-4: Способность планировать и проводить работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и систем управления качеством требованиям нормативно-правовых актов и стандартам.						
ПКУВ-4.1 Осуществляет подготовку продукции (услуг) к подтверждению соответствия в соответствии с установленными правилами.						
Знать: основные понятия стандартизации и подтверждения соответствия, нормативные и методические документы, регла ментирующие требования к качеству продукции (услуг), порядок подготовки к подтверждению соответствия продукции (услуг).	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовые задания, темы докладов и другие.	
Уметь: оформлять заявки, осуществлять отбор проб для проведения испытаний, предоставлять в испытательные лаборатории технические документы и образцы продукции для подтверждения соответствия.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения		
Владеть: навыками подготовки продукции и оформления документации на подтверждение	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков		



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами.					
ПКУВ-3: Способность планировать и проводить мероприятия по метрологическому обеспечению разработки, производства, контроля, эксплуатации продукции на предприятии					
ПКУВ-3.3 Выполняет измерения для определения действительных значений контролируемых параметров продукции (изделия)					
Знать: Законодательство Российской Федерации, регла ментирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения, нормативные и методические документы, регла ментирующие условия проведения измерений.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовые задания, темы докладов и другие.
Уметь: выполнять измерения для определения действительных значений контролируемых параметров продукции (изделия), получать, интерпретировать и анализировать результаты измерений.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками выполнения измерения для определения действительных значений контролируемых параметров продукции (изделия).	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Способность планировать и проводить мероприятия по метрологическому обеспечению разработки, производства, контроля, эксплуатации продукции на предприятии					
ПКУВ-3.1 Определяет параметры продукции (изделия), влияющие на выбор средств измерений					
Знать: нормативные и методические документы, регла ментирующие работы по метрологическом у обеспечению в организации.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовые задания, темы докладов и другие.
Уметь: применять измерительное оборудование, необходимое для определения параметров продукции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
(изделия).					
Владеть: навыками определения параметров продукции (изделия), влияющие на выбор средств измерений.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Способность проводить испытания новых и модернизированных образцов продукции					
ПКУВ-1.2 Обрабатывает данные, полученные при испытаниях и оформляет документацию на испытание					
Знать: Законодательство Российской Федерации, регла ментирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения, нормативные и методические документы, регла ментирующие вопросы качества продукции, методы обработки данных, полученных при испытаниях образцов продукции.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовые задания, темы докладов и другие.
Уметь: рассчитывать погрешности (нео пределенности) результатов измерений, оформлять документацию на испытание.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками обработки данных, полученных при испытаниях, оформления документации на испытание в соответствии с действующими требованиями.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Способность проводить испытания новых и модернизированных образцов продукции					
ПКУВ-1.1 Выполняет действия, предусмотренные методиками испытаний продукции					
Знать: нормативные и методические документы, регла ментирующие вопросы методики испытаний, метрологического обеспечения производства, качества продукции; физические принципы работы,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовые задания, темы докладов и другие.



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
область применения и принципиальные ограничения методов и средств испытаний. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции					
Уметь: применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками выполнения действий, предусмотренных методиками испытаний продукции, обработки данных, полученных при испытаниях, оформления документации на испытание.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к экзамену по дисциплине

1. Метрологическое обеспечение сертификации технически сложных товаров.
2. Средства и методы измерения. Средства поверки и калибровки.
3. Классификация и общие требования к качеству бытовых электротехнических товаров.
4. Электроприборы для приготовления пищи: классификация, потребительские свойства особенности стандартизации, виды стандартов, схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля.
5. Машины и приборы для ухода за одеждой и обувью: классификация, потребительские свойства особенности стандартизации, виды стандартов, схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля.
6. Бытовые уборочные машины: классификация, потребительские свойства особенности стандартизации, виды стандартов, схемы сертификации, основные этапы и



порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля.

7. Электроприборы для поддержания микроклимата в помещении: классификация, потребительские свойства особенности стандартизации, виды стандартов, схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля.

8. Бытовые приборы для хранения и замораживания продуктов: классификация, потребительские свойства особенности стандартизации, виды стандартов, схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля.

9. Машины и изделия для механизации кухонных работ: классификация, потребительские свойства особенности стандартизации, виды стандартов, схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля.

10. Машины и инструменты для механизации хозяйственных работ. Электронагревательные инструменты: классификация, потребительские свойства особенности стандартизации, виды стандартов, схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля.

11. Электрические машины для изготовления одежды: классификация, потребительские свойства особенности стандартизации, виды стандартов, схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля.

12. Приборы и изделия санитарно-гигиенического назначения: классификация, потребительские свойства особенности стандартизации, виды стандартов, схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля.

13. Прочие электротехнические изделия и приборы: классификация, потребительские свойства особенности стандартизации, виды стандартов, схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля.

14. Аппаратура для магнитной записи и воспроизведения звука: классификация, потребительские свойства особенности стандартизации, виды стандартов, схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля.

15. Аппаратура для записи и воспроизведения звука оптическим способом: классификация, потребительские свойства особенности стандартизации, виды стандартов, схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля.

16. Аппаратура для магнитооптических дисков: классификация, потребительские свойства особенности стандартизации, виды стандартов, схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля.

17. Звуковоспроизводящая аппаратура с электронной памятью: классификация, потребительские свойства особенности стандартизации, виды стандартов, схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля.

18. Радиоприемная аппаратура: классификация, потребительские свойства особенности стандартизации, виды стандартов, схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля.



19. Комбинированная аудиоаппаратура: классификация, потребительские свойства особенности стандартизации, виды стандартов, схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля.

20. Автомобильная аудиотехника: классификация, потребительские свойства особенности стандартизации, виды стандартов, схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля.

21. Телевизоры: классификация, потребительские свойства особенности стандартизации, виды стандартов, схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля.

22. Видеокамеры: классификация, потребительские свойства особенности стандартизации, виды стандартов, схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля.

23. Фотоаппараты: классификация, потребительские свойства особенности стандартизации, виды стандартов, схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля.

24. Персональные компьютеры: классификация, потребительские свойства особенности стандартизации, виды стандартов, схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля.

25. Технические средства для составления и изготовления документов: классификация, потребительские свойства особенности стандартизации, виды стандартов, схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля.

26. Техника связи: линейная связь: классификация, потребительские свойства особенности стандартизации, виды стандартов, схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля.

27. Техника связи: классификация, потребительские свойства особенности стандартизации, виды стандартов, схемы сертификации, основные этапы и порядок проведения сертификации с учетом особенности измерений, испытаний и контроля.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

по теме 1:

1. По каким стандартным и нестандартным признакам можно классифицировать холодильные приборы?

2. В чем особенность принципа работы холодильного агрегата компрессионного типа?

3. Показатели функциональных свойств холодильных приборов.

4. Что представляет собой маркировка холодильных приборов? Что указывается в маркировке холодильных приборов в соответствии с требованиями российских и международных стандартов?

5. Какие параметры качества установлены для термоэлектрических холодильников?



6. Виды стандартов ИСО/МЭК на бытовые приборы для хранения и замораживания продуктов.

7. Охарактеризуйте системы сертификации бытовых приборов для хранения и замораживания продуктов на международном уровне и в России.

8. Основные этапы и порядок проведения сертификации бытовых приборов для хранения и замораживания продуктов с учетом особенности измерений, испытаний

по теме 2:

1. Ассортимент, классификация и эксплуатационные характеристики машин для отжима белья.

2. Охарактеризуйте современный ассортимент приборов и машин для глажения.

3. Охарактеризуйте виды изделий, входящих в группу товаров для ухода за одеждой и обувью.

4. Виды стандартов ИСО/МЭК на бытовые стиральные машины.

5. Основные этапы и порядок проведения сертификации приборов и машин для глажения с учетом особенности измерений, испытаний.

по теме 3:

1. Современный ассортимент бытовых уборочных машин. Требования к качеству.

2. Номенклатура измеряемых и контролируемых параметров бытовых пылесосов.

3. Какие средства измерений и контроля используют при проведении сертификационных испытаний бытовых уборочных машин.

4. Виды стандартов ИСО/МЭК на бытовые пылесосы.

5. Основные этапы и порядок проведения сертификации машин и изделий для механизации кухонных работ с учетом особенности измерений, испытаний.

по теме 4:

1. Номенклатура измеряемых и контролируемых параметров электроприборов для приготовления пищи.

2. Какие средства измерений и контроля используют при проведении сертификационных испытаний электроприборов для приготовления пищи.



3. Виды стандартов ИСО/МЭК на электроприборов для приготовления пищи.

4. Какими стандартными показателями оценивается качество конфорок и бытовых электрических плит?

5. Какими показателями оцениваются потребительские свойства электрических кофеварок?

6. Показатели качества машин и изделий для механизации кухонных работ.

7. Охарактеризуйте классификацию посудомоечных машин и показатели их потребительских свойств.

8. Основные этапы и порядок проведения сертификации машин и изделий для механизации кухонных работ с учетом особенности измерений, испытаний.

по теме 5:

1. Номенклатура измеряемых и контролируемых параметров машин и изделий для механизации кухонных работ.

2. Какие средства измерений и контроля используют при проведении сертификационных испытаний машин и изделий для механизации кухонных работ?

3. Виды стандартов ИСО/МЭК на машины и изделия для механизации кухонных работ.

4. Основные этапы и порядок проведения сертификации машин и изделий для механизации кухонных работ с учетом особенности измерений, испытаний.

по теме 6:

1. Классификация звуковоспроизводящей аппаратуры с электронной памятью.

2. Охарактеризуйте классификацию и ассортимент радиоприемников.

3. Виды стандартов на бытовую аудиотехнику.

4. Виды стандартов МЭК на радиоприемники и тюнеры.

5. Требования к качеству персональных компьютеров и комплектующих изделий.

6. Номенклатура измеряемых и контролируемых параметров радиоприемников.



7. Какие средства измерений и контроля используют при проведении сертификационных испытаний персональных компьютеров.

8. Основные этапы и порядок проведения сертификации персональных компьютеров с учетом особенности измерений, испытаний.

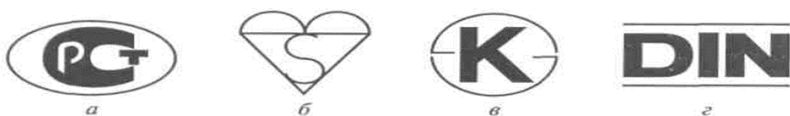
Тестовые задания

1. СИСПР - это:

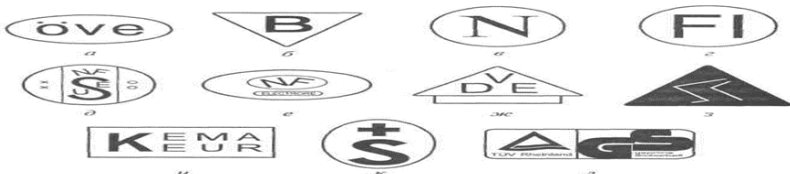
а) Международный специальный комитет по радиопомехам, который занимается стандартизацией методов измерения радиопомех, излучаемых электронными и электротехническими приборами.

б) Европейский комитет по стандартизации в электротехнике

2. Знак соответствия бытовых электротоваров стандартам Великобритании:



3. Знаки соответствия бытовых электроприборов требованиям безопасности Германии:



а) г, л

б) а, б

в) в, г

г) ж, л

4. Какая из перечисленных групп товаров не является объектом стандартизации МЭК:

а) электроинструменты;

б) оборудование для спутников связи;

в) электронное оборудование бытового и производственного назначения;



г) тормозные колодки для автомобилей

5. ССЭСБ - это

а) российская национальная система сертификации электрооборудования на соответствие стандартам безопасности.

б) международная система сертификации электрооборудования на соответствие стандартам безопасности.

в) международный специальный комитет по радиопомехам

6. Главный критерий принятия признания национального органа по сертификации в Схеме СБ:

а) это проведение сертификации на соответствие стандартам МЭК не менее, чем по десяти заявкам, в течение двух лет, предшествующих проверке..

б) это проведение сертификации на соответствие стандартам МЭК не менее, чем по двадцати заявкам, в течение пяти лет, предшествующих проверке.

7. Сколько существует классов, характеризующих степень гибкости токопроводящих жил:

а) 2

б) 5

г) 6

д) 4

8. По каким показателям определяют конструкцию проводов и шнуров:

а) номинальное напряжение

б) материал токопроводящих жил

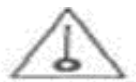
в) число токопроводящих жил

г) номинальное поперечное сечение (диаметр, мм), характер укладки токопроводящих



д) форма поперечного сечения изделия, вид индивидуальной и общей изоляции

9.



в маркировке обозначает:

а) конструкция каплезащитного исполнения

б) конструкция брызгозащитного исполнения

в) конструкция водонепроницаемого исполнения

10. Дополнительный режим комфортности в современных холодильниках «ЭКО»:

а) предназначен для оптимизации энергопотребления

б) осуществляет быстрое замораживание свежих продуктов питания

в) отпускной режим

11. Холодильник – это:

а) это теплоизолированный шкаф соответствующего объема с оборудованием, охлаждаемый одним или несколькими холодильными агрегатами и имеющий одно или несколько отделений (камер) для хранения пищевых продуктов, причем по крайней мере в одном из них могут храниться свежие продукты

б) Теплоизолированный шкаф с одним или более морозильным отделением, предназначенным для замораживания (от 32... 25 °С до -18 °С в зависимости от климатического исполнения прибора) и хранения продуктов

12. по группам сложности приборы для хранения и замораживания продуктов делят на:

а) 0-3

б) 1-4

в) 0 - 5

13. холодильники “европейского” типа :



а) высокие и узкие

б) невысокие, но широкие и глубокие

в) двусторонние холодильники, у которых морозильная камера расположена с боку.

14. Какой из показателей не относится к объемно-размерным характеристикам холодильных приборов:

а) цикл работы холодильника

б) полезная емкость

в) общий объем брутто

15. По классу эффективности отжима стиральные машины делят на:

а) А, В, С, D, Е

б) А, В, С, D

в) А, В, С, D, Е, F, G

16. В прямооточных пылесосах:

а) направление движения воздушного потока совпадает с продольной осью пылесоса и воздуховсасывающего агрегата, расположенного горизонтально

б) воздушный поток движется по окружности

17. Пылеуборочная способность пылесосов:

а) соотношение между количеством собранной и нанесенной пыли в течение заданного числа циклов чистки.

б) это количество пыли в пылесборнике, г

в) отношением количества собранных нитей к количеству нанесенных нитей на поверхность ковра.

18. К машинам и приборам для механизации кухонных работ не относятся:



а) электросоковыжималки

б) мясорубки

в) пылесосы

19. Бытовые электроприборы каплезащищенного исполнения выдерживают:

а) испытания на электрическую прочность изоляции после их испытаний в течение 5 мин вертикально падающим с высоты 2 м искусственным дождем интенсивностью 3 мм/мин.

б) испытания на электрическую прочность изоляции после их испытаний в течение 3 мин вертикально падающим с высоты 1,5 м искусственным дождем интенсивностью 5 мм/мин.

20. (***) на двери низкотемпературной камеры для хранения замороженных продуктов означает:

а) Температура в низкотемпературной камере -6°C

б) Температура в низкотемпературной камере -12°C

в) Температура в низкотемпературной камере -18°C

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию доклада

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Доклад должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики доклада к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем доклада – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

При оценке доклада используются следующие критерии:

- новизна текста;



- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Тематика докладов выдается преподавателем в конце лабораторного занятия.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Преподаватель может использовать тесты на бумажном носителе, Интернет-экзамен, Интернет-тренажеры. Время тестирования, обычно не менее 40 минут. Результаты тестирования проверяет преподаватель.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Шкала оценивания	Оценка	Критерии выставления оценки
100-процентная шкала	Неудовлетворительно	менее 50 % правильных ответов
	Удовлетворительно	50- 69 % правильных ответов
	Хорошо	70-84 % правильных ответов
	Отлично	85-100 % правильных ответов
Двухбалльная шкала	Незачтено	Не выполнено



	Зачтено	Выполнено
Четырехбалльная шкала	Неудовлетворительно	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.
	Удовлетворительно	Обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.
	Хорошо	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.
	Отлично	Обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения лабораторных работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Стандартизация и сертификация промышленной продукции [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. Карабегов М.А. и др. - Саратов: Вузовское образование, 2019. - 118 с. - ЭБС «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/79681.html
Грибанов, Д. Д. Основы метрологии, сертификации и стандартизации : учебное пособие / Д.Д. Грибанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 140 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1882575. - ISBN 978-5-16-017829-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1882575	https://znanium.ru/catalog/document?id=430442
Сергеев, А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация. В 2 ч., Ч. 2, Стандартизация и сертификация : учебник и практикум / А.Г. Сергеев, В.В. Терегера. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 325 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: https://urait.ru/bcode/490836 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-03645-9	https://urait.ru/bcode/490837

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Боларев, Б. П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учебник / Б.П. Боларев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 365 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1078037. - ISBN 978-5-16-016022-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1078037	https://znanium.ru/catalog/document?id=370818
Николаева, М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 297 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1003102. - ISBN 978-5-16-018897-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2074318	https://znanium.ru/catalog/document?id=431010
Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе, Б. И. Лактионов. - Саратов: Вузовское образование, 2019. - 791 с. - ЭБС «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/79771.html
Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость : учебник / С.Б. Тарасов, С.А. Любомудров, Т.А. Макарова [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 337 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5ca6f9dc3722f5.59052818. - ISBN 978-5-16-018882-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2074338	https://znanium.ru/catalog/document?id=430972
Агешкина Н.А. Комментарий к Федеральному закону от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» [Электронный ресурс] / Агешкина Н.А., Коржов В.Ю. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 151 с. - ЭБС «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/73978.html
Архипов А.В. Основы стандартизации, метрологии и сертификации [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / Архипов А.В., Берновский Ю.Н., Зекунов А.Г. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 447 с. - ЭБС «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/52057
Метрология, стандартизация, сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Аристов и др. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 256 с. - ЭБС «Znanium.com»	https://znanium.ru/catalog/document?id=222879
Кириллов, В. И. Метрологическое обеспечение технических систем : учеб. пособие / В.И. Кириллов. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2017. — 424 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа:	https://znanium.ru/catalog/document?id=372654



Название	Ссылка
http://www.znaniyum.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006770-4. - Текст : электронный. - URL: https://znaniyum.com/catalog/product/538107 (	
Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость : учебник / С.Б. Тарасов, С.А. Любомудров, Т.А. Макарова [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 337 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5ca6f9dc3722f5.59052818. - ISBN 978-5-16-018882-9. - Текст : электронный. - URL: https://znaniyum.com/catalog/product/2074338	https://znaniyum.ru/catalog/document?id=430972
Берновский, Ю. Н. Стандартизация продукции, процессов и услуг [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие / Ю. Н. Берновский. - Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2012. - 296 с. - ЭБС «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/44304.html
О техническом регулировании [Электронный ресурс]: федеральный закон. - М.: ЭНЕРГИЯ, 2012. - 112 с. - ЭБС «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/22775
006(07) М 54 Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Стандартизация и сертификация технически сложных товаров» : для обучающихся всех форм обучения по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058905

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ»[Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/> - Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru> - Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/> - Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/> - Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2>; - Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/> - Демонстрационные материалы. Znaniyum.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва, 2011 - – URL: <http://znaniyum.com/catalog> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <http://znaniyum.com/catalog/> eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. [/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya](http://index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya) Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН) : сайт. – Москва, 2019. – URL: <http://www.viniti.ru/>. - Текст: электронный. Основными задачами ВИНИТИ РАН являются: развитие научных основ информатики и информационных систем; создание интегрированных информационных систем в области естественных и технических наук; исследование проблем искусственного интеллекта и создание интеллектуальных информационных систем; совершенствование методов подготовки научной и технической информации и другие. <http://www.viniti.ru/> IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010 - . – URL:



<http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования.

<http://www.iprbookshop.ru/586.html>



9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

9.1 Основные сведения об изучаемом курсе

Формы проведения занятий

Очная форма обучения: Лекции – 16 часов, лабораторные занятия – 32 часа.

Заочная форма обучения: Лекции – 6 часов, лабораторные занятия – 8 часов.

Формы контроля

Допуском к сдаче экзамена является выполнение всех предусмотренных учебным планом лабораторных работ, курсовой работы и их защита.

Промежуточный контроль - экзамен.

9.2 Порядок изучения дисциплины

Для обучающихся очной формы обучения

Учебный план дисциплины предусматривает проведение лекционных и лабораторных занятий. Материал разбит на разделы, каждый из которых включает лекционный материал, лабораторные работы и перечень тем предназначенных для самостоятельного изучения.

После каждого лекционного занятия обучающийся должен просмотреть законспектированный материал, с помощью учебной литературы, рекомендованных источников сети Интернет разобрать моменты, оставшиеся непонятными, ответить на контрольные вопросы, приводимые в конце каждой темы. В случае если на какие-то вопросы найти ответ не удалось, обучающийся должен обратиться на следующем занятии за разъяснениями к преподавателю.

Лабораторные работы предназначены для закрепления теоретического материала, получения практических навыков, формирования отдельных компетенций. Перед занятием обучающийся должен повторить относящийся к указанной преподавателем теме материал. Во время проведения лабораторного занятия обучающийся должен выполнить все необходимые расчеты, произвести требуемые измерения, провести их обработку и т.д. По итогам выполненной работы необходимо представить результаты преподавателю, ответить на контрольные вопросы, приводимые в методических указаниях к выполнению лабораторных работ.

Для полноценного освоения тем, вынесенных на самостоятельное изучение необходимо пользоваться литературой, имеющейся в библиотеке и рекомендованной преподавателем, доступными источниками электронной библиотечной системы и сети Интернет. В рабочей

программе по дисциплине приводится перечень всех изучаемых тем, лабораторных работ, а также основная, дополнительная литература, ссылки на источники из электронной библиотечной системы и сети Интернет. В случае если какие-то вопросы остаются неясными во время аудиторных занятий или консультаций необходимо обратиться к преподавателю.

Промежуточный контроль – экзамен - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу обучающемуся отводится не менее 40 мин.

Для обучающихся заочной формы обучения

Аудиторные занятия состоят из лекций и лабораторных работ в период установочной и экзаменационной сессий.

В период установочной сессии обучающиеся знакомятся также с перечнем изучаемых тем, выполняемых лабораторных работ, контрольных вопросов, правилами выполнения заданий, расписанием консультаций.

В период между установочной и экзаменационной сессиями обучающийся знакомится с вынесенными на самостоятельное изучение темами. В случае возникновения вопросов, обучающийся может обратиться к преподавателю лично или по электронной почте. В экзаменационную сессию обучающийся представляет результаты выполнения лабораторных работ, отвечает на вопросы преподавателя по ним.

Промежуточный контроль – экзамен - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу обучающемуся отводится не менее 40 мин.

9.3 Рекомендации по работе с рекомендуемой литературой

В рабочей программе содержится перечень всех изучаемых в рамках данного курса тем, лабораторных работ и рекомендованных при их изучении источников. Необходимо помнить, что в конспекте лекций содержится только минимально необходимый теоретический материал, при самостоятельном изучении тем, подготовке к лабораторным работам и промежуточному контролю необходимо пользоваться рекомендованной как основной и дополнительной литературой, так и источниками электронных библиотечных систем и сети Интернет.

Литература, рекомендуемая в качестве основной, наиболее полно отражает содержание данного курса, поэтому при подготовке необходимо преимущественно пользоваться ею, но отдельные из рассматриваемых вопросов лучше освещены в специальных источниках, которые приводятся в списке дополнительной литературы. Также туда отнесены источники, содержащие необходимый справочный материал, дающие ретроспективный обзор рассматриваемых тем, необходимые при подготовке докладов.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
Adobe Reader DC Свободная лицензия
7-Zip Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - - URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. - Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. /index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya
Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации (ВНИИС) : сайт. - Москва, 2001. - . - URL: https://www.vniis.ru/ . - Текст: электронный. Институт проводит работу по стандартизации в агропромышленном комплексе, в области электрооборудования, текстильной и легкой промышленности, средств индивидуальной защиты, в сфере услуг, а также в области оценки соответствия систем менеджмента и IT -технологий. https://www.vniis.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН) : сайт. - Москва, 2019. - URL: http://www.viniti.ru/ . - Текст: электронный. Основными задачами ВИНТИ РАН являются: развитие научных основ информатики и информационных систем; создание интегрированных информационных систем в области естественных и технических наук; исследование проблем искусственного интеллекта и создание интеллектуальных информационных систем; совершенствование методов подготовки научной и технической информации и другие. http://www.viniti.ru/

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - - URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации (ВНИИС) : сайт. - Москва, 2001. - . - URL:



Название
https://www.vniis.ru/ . – Текст: электронный. Институт проводит работу по стандартизации в агропромышленном комплексе, в области электрооборудования, текстильной и легкой промышленности, средств индивидуальной защиты, в сфере услуг, а также в области оценки соответствия систем менеджмента и IT-технологий. https://www.vniis.ru/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: https://elibrary.ru/defaultx.asp . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. /index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН) : сайт. – Москва, 2019. – URL: http://www.viniti.ru/ . - Текст: электронный. Основными задачами ВИНИТИ РАН являются: развитие научных основ информатики и информационных систем; создание интегрированных информационных систем в области естественных и технических наук; исследование проблем искусственного интеллекта и создание интеллектуальных информационных систем; совершенствование методов подготовки научной и технической информации и другие. http://www.viniti.ru/



11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации/ Кабинет стандартизации, сертификации (1-309)	Проектор, экран, учебные плакаты; Комплект учебного оборудования «Электрические измерения и основы метрологии», комплект учебно-лабораторного оборудования «Приборы и методы измерения давления», комплект учебного оборудования «Методы измерения температуры и влажности»	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»;2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»;3. Офисный пакет «WPSoffice»;4. Программа для работы с архивами «7zip»;5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой и подключением к сети «Интернет» и доступом в ЭИОС (читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ»	Компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, оснащенные специализированной мебелью (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс)	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»;2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»;3. Офисный пакет «WPSoffice»;4. Программа для работы с архивами «7zip»;5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»

