

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 09.09.2025 09:43:39
Уникальный программный код:
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.О.27 Технология разработки стандартов,
технических регламентов и нормативной
документации**

по направлению подготовки
по профилю подготовки (специализации)
квалификация (степень) выпускника
форма обучения
год начала подготовки

27.03.01 Стандартизация и метрология
Стандартизация и сертификация
Бакалавр
Очная, Заочная,
2025

Майкоп



Составитель рабочей программы:

доцент, доц., канд. с.-х. наук	Подписано простой ЭП	<u>Сиюхова Нафсет Тевчежевна</u>
(должность, ученое звание, степень)	02.09.2025	
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Стандартизации, метрологии и товарной экспертизы		
(название кафедры)		

Заведующий кафедрой:	Подписано простой ЭП	<u>Тазова Зарета Тальбиевна</u>
06.09.2025	06.09.2025	
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП		
заведующий выпускающей		
кафедрой		
по направлению подготовки		
(специальности)		
06.09.2025	Подписано простой ЭП	<u>Тазова Зарета Тальбиевна</u>
	06.09.2025	
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

	НБ МГТУ	
	(название подразделения)	
06.09.2025	Подписано простой ЭП	<u>И. Б. Берберьян</u>
	06.09.2025	
	(подпись)	(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины: - подготовка бакалавров к решению профессиональных задач в области стандартизации на основе изучения положений основных правовых и нормативных документов, регламентирующих порядок разработки нормативных и технических документов: технических регламентов, национальных стандартов, стандартов организаций, сводов правил, технологических инструкций, документов систем менеджмента качества и др.

Задачи дисциплины:

-изучить основные положения закона «О техническом регулировании» и подзаконных актов, регламентирующие порядок разработки технических регламентов, национальных и межгосударственных стандартов, сводов правил и др.;

- изучить требования основополагающих стандартов национальной системы стандартизации, регламентирующих структуру, правила построения, обновления основных нормативных и технических документов, обеспечивающих выпуск конкурентоспособных и безопасных пищевых продуктов;

-изучить порядок проведения экспертизы проектов стандартов;

-овладеть навыками оформления нормативной и технической документации на пищевые продукты;

-изучить порядок документирования систем менеджмента качества на пищевом предприятии.



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

Учебная дисциплина «Технология разработки стандартов, технических регламентов и нормативной документации» входит в перечень обязательных курсов части ОП.



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):

ОПК-3.1	Использует фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности
ОПК-3.2	Определяет и оценивает возможные методы решения типовых задач в области стандартизации и метрологического обеспечения
ОПК-8.1	Руководствуется действующими стандартами и нормативными документами в области качества
ОПК-8.2	Разрабатывает техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью
ПКУВ-5.1	Разрабатывает структуру стандартов организации, в том числе по системе управления качеством
ПКУВ-5.2	Разрабатывает требования к содержанию стандартов организации, в том числе по системе управления качеством
ПКУВ-5.3	Проводит анализ разработанных стандартов организации
ПКУВ-5.4	Разрабатывает элементы системы документооборота в организации



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	За	Контр	Лек	Пр	СРП	КРАТ	Контроль	СР		
Курс 3	Сем. 5		1		17	34	0.25			56.75	108	3
Курс 3	Сем. 6	1		1	17	34		0.35	35.65	57	144	4

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)			Виды занятий					Итого часов	з.е.
		Эк	За	Контр	Лек	Пр	КРАТ	Контроль	СР		
Курс 3	Сем. 6		1		4	6	0.25	3.75	94	108	
Курс 4	Сем. 7	1		1	4	8	0.35	8.65	123	144	



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 жуточного 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
	Роль стандартов, технических регламентов и нормативной документации в установлении и применении определенных правил с целью упорядочения трудовой деятельности в той или иной области		2		4				8,75		
	Организация проведения работ по стандартизации		4		8				9		Обсуждение докладов, решение задач
	Определение целесообразности проведения работ по стандартизации.		4		8				9		Обсуждение докладов, решение задач
	Порядок планирования работ по стандартизации		4		8				9		Блиц-опрос, решение задач
	Порядок и правила разработки стандартов и технических условий		4		8				9		Блиц-опрос, решение задач
	Использование методов прогнозирования и оптимизации, унификации и агрегатирования, систем предпочтительных чисел при разработке стандартов		4		8				9		Решение задач
	Контроль внедрения стандартов		4		8				8		Решение задач
	Расчет параметрических и конструктивно-унифицированных рядов изделий		4		8				8		Решение задач
	Установление в стандартах количественных значений показателей надежности		4		8				8		Обсуждение докладов по теме.
	Форма промежуточной аттестации					0,25	0,35	35,65			5-й семестр зачет:6-й семестр экзамен.
	ИТОГО:		34		68	0.25	0.35	35.65	113.75		

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	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
	Роль стандартов, технических регламентов и нормативной документации в установлении и применении определенных правил с целью упорядочения трудовой деятельности в той или иной области							21	
	Организация проведения работ по стандартизации	1		1				20	
	Определение целесообразности проведения работ по стандартизации.	1		1				20	
	Порядок планирования работ по стандартизации	1		2				20	
	Порядок и правила разработки стандартов и технических условий	1		2				20	
	Использование методов прогнозирования и оптимизации, унификации и агрегатирования, систем предпочтительных чисел при разработке стандартов	1		2				20	
	Контроль внедрения стандартов	1		2				20	
	Расчет параметрических и конструктивно-унифицированных рядов изделий	1		2				20	
	Установление в стандартах количественных значений показателей надежности	1		2				20	
						0,6	12,4		
	ИТОГО:	8		14		0.6	12.4	217	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Технология разработки стандартов, технических регламентов и нормативной документации», 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
	Роль стандартов, технических регламентов и нормативной документации в установлении и применении определенных правил с целью упорядочения трудовой деятельности в той или иной области	2			Цели и задачи дисциплины. Задачи стандартизации. Основные работы, выполняемые при стандартизации.	ОПК-3.1;	Знать: фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения. Уметь: использовать знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности. Владеть: навыками совершенствовать профессиональную деятельность на основе фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения.	, Лекция-беседа
	Организация проведения работ по стандартизации	4	1		Правовые основы стандартизации. Государственная система стандартизации. Организация органов и служб для проведения работ по стандартизации. Понятие нормативных документов по стандартизации. Классификация нормативной документации и требования к ним. Назначение общероссийского классификатора стандартов. основополагающие	ПКУВ-5.3; ПКУВ-5.4;	Знать: структуру документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством. Уметь: применять методы анализа стандартов организации для всех стадий жизненного цикла изделия (услуги). Владеть: навыками анализа разработанных стандартов организации.	, Лекция-беседа

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
					стандарты. Государственный стандарт, регламентирующий общие организационно-технические правила проведения работ по стандартизации. Межгосударственные, государственные, региональные и отраслевые стандарты. Закон о техническом регулировании. Цели работ, проводимых при стандартизации. Задачи стандартизации. Объект стандартизации. Основные работы, выполняемые при стандартизации.			
	Определение целесообразности проведения работ по стандартизации.	4	1		Целесообразность разработки стандартов и нормативной документации. Социальная, техническая и экономическая необходимость проведения работ по стандартизации. Стандарты и нормативная документация. Гармонизация и принятие стандартов на термины и определения. Обновление межгосударственных, государственных, региональных и отраслевых стандартов. Изменения, вносимые в стандарты, определение их целесообразности. Целесообразность проведения работ по стандартизации в государстве, отрасли, регионе, организации.	ОПК-3.2; ОПК-8.1;	Знать: методы решения типовых задач в области стандартизации и метрологического обеспечения. Уметь: оценивать возможные методы решения типовых задач в области стандартизации и метрологического обеспечения. Владеть: навыками применения различных методов решения типовых задач в области стандартизации и метрологического обеспечения в профессиональной деятельности.	, Слайд-лекция
	Порядок планирования	4	1		Единая система	ОПК-3.1; ПКУВ-5.3;	Знать: структуру	, Интеллектуальная игра

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
	работ по стандартизации				классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации. Порядок разработки государственных классификаторов. Общероссийский классификатор стандартов, порядок его разработки. Планирование работ по стандартизации. Концепции и программы комплексной стандартизации, программы работ международных организаций по стандартизации. Программа разработки национальных стандартов. Организация, планирующая работы по стандартизации в Российской Федерации. Стадии разработки стандарта. Разработчики стандартов, их права, полномочия и функции. Порядок разработки, утверждения, учета, изменения и отмены стандартов общественных научно-технических организаций. Издание информационных указателей стандартов. Идентификация объектов. Система каталогизации. Каталогизация продукции. Порядок регистрации продукции. Каталогные листы. Стандартизация отрасли. Нормативное обеспечение отрасли с учетом уровня и тенденций научно-		документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством. Уметь: применять методы анализа стандартов организации для всех стадий жизненного цикла изделия (услуги). Владеть: навыками анализа разработанных стандартов организации.	

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
					технического развития. Стандартизация продукции, услуг и технологических процессов.			
	Порядок и правила разработки стандартов и технических условий	4	1		Технология разработки государственных стандартов. Порядок принятия и государственной регистрации государственных стандартов РФ. Технические условия. Технический регламент. Порядок разработки, согласования, утверждения и государственной регистрации технических условий. Использование принципов и методов стандартизации при разработке стандартов и технических условий. Основания для разработки стандарта. Составление технического задания на разработку нормативной документации, определение предметной области, выявление источников информации и степени обязательности. Характеристика объекта стандартизации. Разделы разрабатываемой нормативной документации. Этапы разработки нормативной документации. Разработка проекта стандарта и рассылка его на отзыв, обработка отзывов и оформление окончательной редакции. Представление проекта	ОПК-8.2; ПКУВ-5.1;	Знать:порядок разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. Уметь: разрабатывать техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов качества. Владеть: навыками разработки технической документации в электронном виде.	, Занятие-экскурсия

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
					доку-мента на утверждение; утверждение и регистрация документа, издание и распространение документа. Порядок применения стандартов. Контроль внедрения стандартов. Порядок обновле-ния и отмены стандартов. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению стан-дартов. Требования к построению стандартов. Требования к изложению стандартов. Требования к содержанию стандартов. Требования к оформлению стандартов. Требования к обозначению стандартов. Требования к построению и изложению изменений к государственным стандартам РФ. Разработка и применение технических условий.			
	Использование методов прогнозирования и оптимизации, унификации и агрегатирования, систем предпочтительных чисел при разработке стандартов	4	1		Прогнозирование и оптимизация требований стандартов. Характеристика методов прогнози-рования и оптимизации. Выбор и использование методов прогнозирования и оптимизации при разработке стандартов. Сущность унификации. Задачи и содержание унификации. Уровень унификации. Показатели уровня унификации в машиностроении. Межотраслевая унификация в	ОПК-3.1; ОПК-3.2;	Знать: методы решения типовых задач в области стандартизации и метрологического обеспечения. Уметь: оценивать возможные методы решения типовых задач в области стандартизации и метрологического обеспечения. Владеть: навыками применения различных методов решения типовых задач в области стандартизации и метрологического обеспечения в профессиональной	, 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
					машиностроении. Объект унификации в отрасли. Основные положения и методика агрегатирования. Характеристика методов унификации и агрегатирования. Выбор и использование методов унификации и агрегатирования при разработке стандартов. Место и сущность комплексной стандартизации. Назначение комплексной стандартизации. Реализация принципов агрегатирования. Принцип предпочтительности. Характеристика систем предпочтительных чисел при разработке стандартов. Ряды предпочтительных чисел		деятельности.	
	Контроль внедрения стандартов	4	1		Необходимость контроля внедрения стандартов и нормативной документации. Формы контроля за внедрением стандартов. Стадии осуществления контроля за соблюдением требований национальных стандартов. Критерии контроля внедрения стандартов и нормативной документации. Правовая экспертиза стандартов и порядок её проведения. Нормоконтроль нормативно-технической документации. Оценка качества нормативной документации. Контролирующие органы.	ПКУВ-5.3; ПКУВ-5.2;	Знать: структуру документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством. Уметь: применять методы анализа стандартов организации для всех стадий жизненного цикла изделия (услуги). Владеть: навыками анализа разработанных стандартов организации.	, 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
					Исполнители внедрения стандартов. Обязанности конфиденциального характера контролирующих органов и исполнителей по результатам проверок.			
	Расчет параметрических и конструктивно-унифицированных рядов изделий	4	1		Экономико-математические методы в комплексной стандартизации национального законодательства по стандартизации. Стандарт, регламентирующий предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел. Ряды чисел, которые не регламентированы стандартом предпочтительных чисел. Определение знаменателя ряда предпочтительных чисел. Параметрические ряды. Принципы построения. Обоснование способа расчета параметрических рядов. Конструктивно-унифицированные ряды изделий. Принципы построения и способы расчета конструктивно-унифицированных рядов изделий.	ОПК-8.2; ПКУВ-5.1; ОПК-3.2; ОПК-8.1;	Знать:порядок разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. Уметь: разрабатывать техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов качества. Владеть: навыками разработки технической документации в электронном виде.	, Слайд-лекция
	Установление в стандартах количественных значений показателей надежности	4	1		Определение надежности. Параметры надежно-сти. Срок службы изделия. Основные расчетные показатели надежности изделий. Расчетные методы контроля показателей надежности. Расчет-но-экспериментальные	ОПК-8.1; ПКУВ-5.3;	Знать:действующие стандарты и нормативные документы в области качества. Уметь: руководствоваться действующими стандартами и нормативными документами в области качества. Владеть: навыками применения	, Лекция-беседа

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
					методы контроля показателей надежности изделий. Методы контроля показателей надежности изделий техники. Методы испытаний изделия на надежность. Стандарты системы показателей качества продукции. Способы получения данных при анализе надежности изделий.		действующих стандартов и нормативных документов в области качества в профессиональной деятельности.	
	ИТОГО:	34	8					

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

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
	Роль стандартов, технических регламентов и нормативной документации в установлении и применении определенных правил с целью упорядочения трудовой деятельности в той или иной области	Роль технических регламентов в установлении и применении определенных правил для упорядочения трудовой деятельности в той или иной области.	4		
	Организация проведения работ по стандартизации	Организация проведения работ по стандартизации	8	1	
	Определение целесообразности проведения работ по стандартизации.	Определение целесообразности проведения работ по стандартизации.	8	1	
	Порядок планирования работ по стандартизации	Порядок планирования работ по стандартизации	8	2	
	Порядок и правила разработки стандартов и технических условий	Изучить порядок разработки государственных классификаторов.	8	2	
	Использование методов прогнозирования и оптимизации, унификации и агрегатирования, систем предпочтительных чисел при разработке стандартов	Выбор и использование методов прогнозирования и оптимизации при разработке стандартов.	8	2	
	Контроль внедрения стандартов	Формы контроля за внедрением стандартов. Стадии осуществления контроля за соблюдением требований национальных стандартов.	8	2	
	Расчет параметрических и конструктивно-унифицированных рядов изделий	Принципы построения и способы расчета конструктивно-унифицированных рядов изделий.	8	2	
	Установление в стандартах количественных значений показателей надежности	Расчетно-экспериментальные методы контроля показателей надежности изделий. Методы контроля показателей надежности изделий техники.	8	2	
	ИТОГО:		68	14	

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены

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
	Роль стандартов, технических регламентов и нормативной документации в установлении и применении определенных правил с целью упорядочения трудовой деятельности в той или иной области	подготовка плана конспекта по теме		9	21	
	Организация проведения работ по стандартизации	подготовка плана конспекта по теме		9	20	
	Определение целесообразности проведения работ по стандартизации.	подготовка плана конспекта по теме		9	20	
	Порядок планирования работ по стандартизации	подготовка плана конспекта по теме		9	20	
	Порядок и правила разработки стандартов и технических условий	подготовка плана конспекта по теме		9	20	
	Использование методов прогнозирования и оптимизации, унификации и агрегатирования, систем предпочтительных чисел при разработке стандартов	подготовка плана конспекта по теме		9	20	
	Контроль внедрения стандартов	подготовка плана конспекта по теме		8	20	
	Расчет параметрических и конструктивно-унифицированных рядов изделий	подготовка плана конспекта по теме		8	20	
	Установление в стандартах количественных значений показателей надежности	подготовка плана конспекта по теме		8	20	
	ИТОГО:			114	217	

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	09.2027 Сентябрь 2027 г., ФГБОУ ВО	Круглый стол: "Роль стандартов, технических регламентов и нормативной документации в установлении и применении определенных	Лекция -дискуссия	Сиюхова Н.Т.	ОПК-3.2; ОПК-3.1;

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
		правил с целью упорядочения трудовой деятельности в той или иной области".			

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
006.91(07) М 54 Методическое пособие по проведению лекционных занятий по дисциплине «Технология разработки стандартов, технических регламентов и нормативной документации» : для бакалавриата направления подготовки 27.03.01. «Стандартизация и метрология» очной и заочной форм обучения / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058930

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Стандартизация и сертификация промышленной продукции : учебное пособие / сост. М.А. Карабегов [и др.]. - 2-е изд. - Саратов : Вузовское образование, 2019. - 118 с. - ЭБС IPR Books. - URL: https://www.iprbookshop.ru/79681.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-4487-0440-6	http://www.iprbookshop.ru/79681.html
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.ru/catalog/product/2074318	https://znanium.ru/catalog/document?id=431010
Райкова, Е. Ю. Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Райкова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 382 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14247-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560317	https://urait.ru/bcode/560317
Елохов, А.М. Управление качеством : учебное пособие / А.М. Елохов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 334 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=355442 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-010389-1. - ISBN 978-5-16-102358-7	https://znanium.ru/catalog/document?id=432380
Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для вузов / И. М. Лифиц. — 15-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 462 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15927-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559560	https://urait.ru/bcode/559560

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	
ОПК-3.1 Использует фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	4		Основы научных исследований
56	67		Технология разработки стандартов, технических регламентов и нормативной документации
34	56		Метрология
34	46		Стандартизация
3	3		Методы и средства измерений и контроля
2	2		Основы технического регулирования
ОПК-3.2 Определяет и оценивает возможные методы решения типовых задач в области стандартизации и метрологического обеспечения			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	4		Основы научных исследований
56	67		Технология разработки стандартов, технических регламентов и нормативной документации
34	56		Метрология
34	46		Стандартизация
3	3		Методы и средства измерений и контроля
ОПК-8.1 Руководствуется действующими стандартами и нормативными документами в области качества			
6	6		Технологическая (производственно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
56	67		Технология разработки стандартов, технических регламентов и нормативной документации
5	7		Управление качеством
34	46		Стандартизация
2	2		Основы технического регулирования
ОПК-8.2 Разрабатывает техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью			



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
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
56	67		Технология разработки стандартов, технических регламентов и нормативной документации
5	7		Управление качеством
ПКУВ-5.1 Разрабатывает структуру стандартов организации, в том числе по системе управления качеством			
5	5		Системы искусственного интеллекта
6	6		Технологическая (производственно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	8		Защита прав потребителей
5	5		Цифровые технологии в профессиональной деятельности
4	4		Оборудование перерабатывающих предприятий
4	4		Процессы и аппараты пищевых производств
7	8		Разработка стандарта и нормативной документации по предприятию по переработке плодов и овощей
7	8		Разработка стандарта и нормативной документации по предприятию по производству хлебобулочных и мучных кондитерских изделий
56	67		Технология разработки стандартов, технических регламентов и нормативной документации
4	5		Основы проектирования продукции
6	6		Цифровая трансформация отрасли
456	456		Проектный практикум
7	7		Технологическое предпринимательство
ПКУВ-5.2 Разрабатывает требования к содержанию стандартов организации, в том числе по системе управления качеством			
5	5		Системы искусственного интеллекта
6	6		Технологическая (производственно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			государственного экзамена
8	9		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	8		Защита прав потребителей
5	5		Цифровые технологии в профессиональной деятельности
4	4		Оборудование перерабатывающих предприятий
4	4		Процессы и аппараты пищевых производств
7	8		Разработка стандарта и нормативной документации по предприятию по переработке плодов и овощей
7	8		Разработка стандарта и нормативной документации по предприятию по производству хлебобулочных и мучных кондитерских изделий
56	67		Технология разработки стандартов, технических регламентов и нормативной документации
4	5		Основы проектирования продукции
6	6		Цифровая трансформация отрасли
7	7		Технологическое предпринимательство
456	456		Проектный практикум
ПКУВ-5.3 Проводит анализ разработанных стандартов организации			
5	5		Системы искусственного интеллекта
6	6		Технологическая (производственно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	8		Защита прав потребителей
5	5		Цифровые технологии в профессиональной деятельности
7	8		Разработка стандарта и нормативной документации по предприятию по переработке плодов и овощей
7	8		Разработка стандарта и нормативной документации по предприятию по производству хлебобулочных и мучных кондитерских изделий
56	67		Технология разработки стандартов, технических регламентов и нормативной документации



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
6	6		Цифровая трансформация отрасли
456	456		Проектный практикум
7	7		Технологическое предпринимательство
ПКУВ-5.4 Разрабатывает элементы системы документооборота в организации			
5	5		Системы искусственного интеллекта
6	6		Технологическая (производственно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	8		Защита прав потребителей
5	5		Цифровые технологии в профессиональной деятельности
6	7		Системы менеджмента качества
6	7		Международные системы менеджмента качества
7	8		Разработка стандарта и нормативной документации по предприятию по производству хлебобулочных и мучных кондитерских изделий
7	8		Разработка стандарта и нормативной документации по предприятию по переработке плодов и овощей
56	67		Технология разработки стандартов, технических регламентов и нормативной документации
6	6		Цифровая трансформация отрасли
456	456		Проектный практикум
7	7		Технологическое предпринимательство

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
ОПК-3: Способен использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности					
ОПК-3.1 Использует фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности					
Знать: фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие.
Уметь: использовать знания в области	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
стандартизации и метрологического обеспечения для с овершенствовани я в профессионально й деятельности.			ошибки		
Владеть: навыками совершенствовать профессиональную деятельность на основе фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3: Способен использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности					
ОПК-3.2 Определяет и оценивает возможные методы решения типовых задач в области стандартизации и метрологического обеспечения					
Знать: методы решения типовых задач в области стандартизации и метрологического обеспечения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие.
Уметь: оценивать возможные методы решения типовых задач в области стандартизации и метрологического обеспечения.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения различных методов решения типовых задач в области стандартизации и метрологического обеспечения в профессионально й деятельности.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-8: Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества					
ОПК-8.2 Разрабатывает техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью					
Знать: порядок разработки технической документации, связанной с профессионально й деятельностью.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие.
Уметь: разрабатывать техническую документацию, связанную с профессионально й деятельностью, с учетом действующих стандартов качества.	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
Владеть: навыками разработки технической документации в электронном виде.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-8: Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества					
ОПК-8.1 Руководствуется действующими стандартами и нормативными документами в области качества					
Знать: действующие стандарты и нормативные документы в области качества.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие.
Уметь: руководствоваться действующими стандартами и нормативными документами в области качества.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения действующих стандартов и нормативных документов в области качества в профессионально й деятельности.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5: Способность разрабатывать техническую документацию с учетом требований законодательства и передовых тенденций развития экономики.					
ПКУВ-5.4 Разрабатывает элементы системы документооборота в организации					
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 рефератов, докладов и другие.
Уметь: разрабатывать элементы системы документооборот а в организации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками разработки элементов системы документ ооборота, ведения реестра стандартов организации.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5: Способность разрабатывать техническую документацию с учетом требований законодательства и передовых тенденций развития экономики.					
ПКУВ-5.2 Разрабатывает требования к содержанию стандартов организации, в том числе по системе управления качеством					
Знать: методологические основы разработки	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовые задания, темы рефератов, докладов и



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
требований к содержанию стандартов организации, в том числе по системе управления качеством.					другие.
Уметь: разрабатывать и оформлять основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплекты документов системы управления качеством организации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками разработки структуры, требований к стандартам организации, в том числе по системе управления качеством, навыками разработки элементов системы документооборота в организации.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5: Способность разрабатывать техническую документацию с учетом требований законодательства и передовых тенденций развития экономики.					
ПКУВ-5.3 Проводит анализ разработанных стандартов организации					
Знать: структуру документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие.
Уметь: применять методы анализа стандартов организации для всех стадий жизненного цикла изделия (услуги).	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками анализа разработанных стандартов организации.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5: Способность разрабатывать техническую документацию с учетом требований законодательства и					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
передовых тенденций развития экономики.					
ПКУВ-5.1 Разрабатывает структуру стандартов организации, в том числе по системе управления качеством					
Знать: основные положения национальной и международной нормативной базы в области документооборота систем управления качеством; структуру документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие.
Уметь: разрабатывать структуру содержанию стандартов организации, в том числе по системе управления качеством.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками разработки структуры стандартов организации, в том числе по системе управления качеством, навыками разработки элементов системы документооборота в организации.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5: Способность разрабатывать техническую документацию с учетом требований законодательства и передовых тенденций развития экономики.					
ПКУВ-5.1 Разрабатывает структуру стандартов организации, в том числе по системе управления качеством					
Знать: основные положения национальной и международной нормативной базы в области документооборота систем управления качеством; структуру документации системы управления качеством организации и назначение	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие.



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
основных видов документов системы управления качеством.					
Уметь: разрабатывать структуру содержания стандартов организации, в том числе по системе управления качеством.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками разработки структуры стандартов организации, в том числе по системе управления качеством, навыками разработки элементов системы документооборота в организации.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5: Способность разрабатывать техническую документацию с учетом требований законодательства и передовых тенденций развития экономики.					
ПКУВ-5.2 Разрабатывает требования к содержанию стандартов организации, в том числе по системе управления качеством					
Знать: методологические основы разработки требований к содержанию стандартов организации, в том числе по системе управления качеством.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие.
Уметь: разрабатывать и оформлять основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплекты документов системы управления качеством организации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками разработки структуры, требований к стандартам организации, в том числе по системе	Частичное владение навыками	Несистематическое 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
управления качеством, навыками разработки элементов системы документооборо та в организации.					

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

7.3.1. Вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Роль стандартизации в обеспечении качества продукции.
2. Эволюция стандартизации и тенденции ее развития в XXI веке.
3. Организация органов и служб для проведения работ по стандартизации.
4. Каталогный лист и правила его заполнения.
5. Назначение технического регламента.
6. Требования к обозначению технических условий.
7. Требования к наименованию технических условий.
8. Требования к оформлению технических условий.
9. Требования к изложению технических условий.
10. Правила внесения изменений в технические условия.
11. Государственный надзор и контроль за соблюдением требований стандартов и нормативных документов.
12. Выбор приоритетов при разработке стандартов и нормативных документов.
13. Порядок разработки стандартов научно-технических обществ.



14. Состав обязательных требований государственных стандартов РФ.

15. Порядок применения стандартов.

16. Разработка изменений к стандартам и нормативным документам.

17. Программа разработки национальных стандартов.

18. Обязательность требований национального стандарта.

19. Составитель технического задания на проект стандарта.

20. Определение области применения стандарта.

7.3.1.1 Вопросы к экзамену для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1 Национальный орган по стандартизации РФ.

2 Функции национального органа по стандартизации РФ.

3 Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, его межрегиональные территориальные управления.

4 Технические комитеты по стандартизации.

5 Основные направления работы ТК по стандартизации. 6 Структура ТК. 7 Планирование работ по стандартизации.

8 Понятие документов в области стандартизации: национальные стандарты; предварительные национальные стандарты; правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации; применяемые классификаторы технико-экономической и социальной информации; стандарты организаций; своды правил; международные и региональные стандарты.

9 Классификация документов в области стандартизации.

10 Правовое обеспечение в деятельности предприятия.

11 Понятие о технических регламентах (ТР).

12 Виды ТР.



13 Требования в ТР.

14 Сфера распространения ТР.

15 Порядок разработки. Структура ТР.

16 Государственный надзор за соблюдением обязательных требований к продукции.

17 Разработка национального стандарта (ГОСТ Р 1.2).

18 Стадии разработки стандарта.

19 Организация разработки стандарта.

20 Разработка первой редакции проекта стандарта и ее публичное обсуждение.

21 Разработка окончательной редакции проекта стандарта и ее экспертиза.

22 Утверждение стандарта, его регистрация, опубликование и введение в действие.

23 Правила проведения работ по обновлению национальных стандартов.

24 Правила осуществления отмены национальных стандартов.

25 Разработка стандарта организации (ГОСТ Р 1.4).

26 Общее положение о стандартах организации.

27 Правила разработки, построения, применения стандартов организации (СТО).

28 Последовательность разработки стандартов СТО. 29 Правила обновления стандартов и их отмены.

30 Номенклатура стандартов организации. Формирование обозначения СТО.

31 Разработка технических условий (ТУ).

32 Технические условия с учетом современного технического регулирования.

33 Правила построения и изложения технических условий.



34 Технические требования.

35 Требования безопасности.

36 Требования охраны окружающей среды.

37 Правила приемки и методы контроля. Транспортирование и хранение. Указания по эксплуатации. Гарантии изготовителя.

38 Согласование и утверждение технических условий. Формирование обозначения ТУ.

39 Правила построения, изложения, оформления и обозначения стандартов и других нормативных документов (ГОСТ Р 1.5).

40 Структурные элементы стандарта. Титульный лист. Предисловие. Содержание. Введение. Наименование. Область применения. Нормативные ссылки. Термины и определения.

41 Система предпочтительных чисел. История создания рядов предпочтительных чисел. Основные ряды предпочтительных чисел. Параметрические и унифицированные ряды.

42 Показатели надежности изделий машиностроения. Безотказность. Долговечность. Ремонтопригодность. Сохраняемость.

7.3.2. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Понятие технического регулирования.

2. Какие области охватывает техническое регулирование?

3. Принципы технического регулирования.

4. Объекты технического регулирования.

5. Технический регламент: понятие, формы принятия, условия применения.

6. Какие цели достигаются при принятии технических регламентов?

7. Требования технических регламентов.

8. На каких стадиях жизненного цикла продукции осуществляется государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов?



9. Ветеринарно-санитарные и фитосанитарные требования и меры: понятие, особенности применения, объекты.

10. Понятие стандартизации.

11. Цели и задачи стандартизации.

12. Какие документы относятся к области стандартизации?

13. Какие из перечисленных документов содержат обязательные требования:

- национальные стандарты;
- технические регламенты;
- отраслевые стандарты;
- технические условия;
- общероссийские классификаторы.

14. Методы стандартизации.

15. При разработке каких нормативных документов используется метод систематизации объектов?

16. Каким образом комплексная стандартизация позволяет повысить качество продукции?

17. Почему опережающая стандартизация позволяет повысить конкурентоспособность продукции?

18. Как расшифровать аббревиатуры ГОСТ, ГОСТ Р, ДИН?

19. В каком источнике содержится информация о действующих государственных стандартах РФ?

20. Какой вариант применения международного стандарта в РФ реализован в стандарте ГОСТ Р ИСО 9000 – 2001 (судя по обозначению)?

21. Какой вариант применения международного стандарта в РФ реализован в стандарте ГОСТ Р 50231 – 92 (ИСО 7173 – 89) (судя по обозначению)?



22. Назовите основные правила, предусматриваемые Соглашением по техническим барьерам в торговле.

23. Требования, каких международных профессиональных объединений следует учитывать при продвижении товара на внешний рынок?

24. Приведите примеры технических барьеров из области стандартизации.

25. Каким документом в странах Евросоюза представлено техническое законодательство?

26. Какой основной документ является главным результатом работ по Единой системе классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации?

27. В каких случаях технические условия выполняют роль нормативных документов?

28. Перечислите объекты технических условий.

29. Укажите приоритетные направления технического регулирования в области стандартизации.

7.3.3. Тестовые задания для проведения остаточного контроля знаний по дисциплине

1. Основополагающий стандарт - это:

А. стандарт, имеющий ограниченную область распространения и содержащий общие положения для определённой области, обязательные для применения;

В. стандарт, имеющий широкую область распространения или содержащий общие положения для определённой области;

С. стандарт, принятый Межгосударственным советом по стандартизации Содружества Независимых Государств, содержащий обязательные и (или) рекомендуемые требования и применяемый ими непосредственно;

Д. нормативный документ, устанавливающий обязательные требования на продукцию, процесс (работу), услугу или метод производства.

2. Реестр государственной системы стандартизации - это:

А. документ, который представляет собой систематизированные своды кодов и наименований классификационных группировок объектов технико-экономической информации продукции, процессов (работ), услуг;



В. документ учёта регистрации объектов, участников работ и документов в области стандартизации, метрологии и сертификации;

С. нормативный документ, устанавливающий нормы, правила, характеристики, принципы, касающиеся различных видов деятельности по стандартизации, метрологии и сертификации;

Д. нормативный документ, утверждённый уполномоченным государственным органом по стандартизации, метрологии и сертификации Республики Казахстан и доступный широкому кругу потребителей.

3. Система стандартизации - это:

А. совокупность взаимосвязанных объектов стандартизации;

В. совокупность требований системы по стандартизации, метрологии и сертификации;

С. совокупность объектов государственной собственности, участников стандартизации, и их деятельности утверждённых уполномоченным государственным органом по стандартизации, метрологии и сертификации;

Д. совокупность участников стандартизации, нормативных документов, устанавливающих требования к продукции, процессам (работам), услугам.

4. Совместимость - это:

А. пригодность одного изделия, процесса, услуги для использования вместо другого изделия, процесса, услуги в целях выполнения одних и тех же требований;

В. пригодность продукции, процессов (работ) и услуг к совместному, не вызывающему нежелательных последствий использованию при заданных условиях для выполнения установленных требований;

С. пригодность продукции, процессов (работ) и услуг к совместному, не вызывающему нежелательных последствий использованию при заданных условиях для выполнения установленных требований, утверждённых органом государственного управления;

Д. независимый анализ деятельности государственных аккредитованных органов по стандартизации, метрологии и сертификации.

5. Положение стандарта СТ РК 1.7-98 "Порядок планирования работ по стандартизации" не подлежит применению:

А. всеми межгосударственными техническими комитетами по стандартизации;



В. государственным техническим комитетом по стандартизации;

С. органами государственного управления Республики Казахстан;

Д. научно-техническими, инженерными и другими общественными организациями и объединениями;

Е. юридическими и физическими лицами независимо от организационно-правовых форм, подчиненности и гражданства, которые принимают участие в формировании и выполнении плана работ по государственной стандартизации.

6. Каким способом осуществляется прямое применение стандартов зарубежных стран (по СТ РК 1.9-99)?

А. путем изложения аутентичного текста без введения дополнительных требований;

В. путем изложения аутентичного текста с введением дополнительных требований;

С. оформлением нормативного документа (НД) Республики Казахстан (РК) на основе зарубежного стандарта или введением установленных им требований в НД РК при их разработке или пересмотре;

Д. путем применения подлинника стандарта зарубежных стран;

Е. путем применения только тех требований зарубежных стандартов, которые отсутствуют в НД РК.

7. Дайте определение понятию стандарт - это:

А. документ, разработанный на основе согласия заинтересованных сторон и утверждённый признанным органом по стандартизации, метрологии и сертификации, в котором устанавливаются для всеобщего и многократного использования правила, общие принципы и характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов;

В. нормативный документ разработанный на основе консенсуса заинтересованных физических или юридических лиц и утверждённый органом государственного управления, в котором устанавливаются обязательные требования, правила и нормы различных видов деятельности по стандартизации, метрологии и сертификации;

С. нормативный документ, устанавливающий обязательные требования или правила утверждённые государственным органом в области стандартизации, метрологии и сертификации;

Д. документ, выдаваемый в соответствии с правилами государственной системы стандартизации, удостоверяющий право органа по стандартизации, метрологии и сертификации выполнять конкретные виды работы в определённой сфере деятельности.



8. Стандартизация - это:

А. деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения в области стандартизации;

В. деятельность, направленная на достижение целей по стандартизации, метрологии и сертификации;

С. вид деятельности, направленной на достижение оптимальной степени упорядочения в области стандартизации, утверждённой уполномоченным государственным органом по стандартизации, метрологии и сертификации;

Д. деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения положений в определённой области для всеобщего и многократного использования в отношении реально существующих и потенциальных задач.

Е. совокупность операций, правил и норм, выполнение которых обеспечивает получение результатов высокой точности установленной аппаратурой.

9. Технические условия - это:

А. документ, утвержденный уполномоченным государственным органом по стандартизации, метрологии и сертификации и доступный широкому кругу потребителей;

В. документ, разработанный на основе согласия заинтересованных сторон и утвержденный признанным органом по стандартизации, метрологии и сертификации, в котором устанавливаются общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов;

С. нормативный документ, устанавливающий обязательные требования к конкретной продукции, процессам, услугам или нескольким видам продукции;

Д. стандарт, принятый межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации, содержащий обязательные или рекомендуемые требования.

10. Государственная стандартизация - это:

А. стандартизация, которая проводится на международном уровне;

В. стандартизация, которая проводится на уровне одной страны;

С. стандартизация объектов, представляющих межгосударственный интерес;

Д. совокупность взаимосвязанных объектов стандартизации;



Е. стандартизация, которая устанавливает нормы, правила, принцип, касающиеся различных видов деятельности и доступный широкому кругу потребителей.

11. Совокупность взаимосвязанных объектов стандартизации - это:

- А. государственная стандартизация;
- В. орган государственного управления;
- С. система стандартизации;
- Д. область стандартизации;
- Е. технический регламент.

12. Пригодность одного изделия, процесса, услуги для использования вместо другого изделия, процесса, услуги в целях выполнения одних и тех же требований - это:

- А. совместимость;
- В. взаимозаменяемость;
- С. технический регламент;
- Д. унификация;
- Е. стандартизация.

13. Какие структурные элементы содержат государственные стандарты?

- А. Титульный лист, введение, нормативные ссылки, приложения;
- В. Введение, область применения, определения, требования;
- С. Титульный лист, предисловие, введение, нормативные ссылки, приложения, введение, область применения, определения, обозначение и сокращения, требования, наименование, содержание, библиографические данные;
- Д. Предисловие, введение, завязка, кульминация, развязка.

14. Целью нормоконтроля является:



A. проверка внешнего вида предъявляемой документации;

B. обеспечение в разрабатываемой технической документации на изделия норм и требований, установленных в государственных, отраслевых и фирменных стандартах;

C. проверка полноты принципов унификации и взаимозаменяемости;

D. изучение и внедрение передового опыта работы по нормоконтролю.

15. При разработке стандартов необходимо обеспечивать:

A. соответствие требований стандартов действующему законодательству и техническим регламентам, применяемым в РК;

B. комплексность стандартизации взаимосвязанных объектов;

C. оптимальность требований, включаемых в стандарт.

D. совокупность пунктов A-C.

16. Кто и когда проводит проверку стандарта?

A. Организация разработчик стандарта, но не реже чем один раз в 5 лет;

B. Госстандарт, но не реже чем один раз в 3 года;

C. Организация по стандартизации, метрологии и сертификации, но не реже чем два раза в год;

D. Орган по сертификации, но не реже чем один раз в 5 лет.

17. Межгосударственная стандартизация - это:

A. деятельность Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации в определённой области стандартизации;

B. деятельность Межгосударственной научно-технической комиссии по стандартизации и техническому нормированию;

C. стандартизация объектов, представляющих межгосударственный интерес;



D. стандартизация, участие в которой открыто для соответствующих органов всех государств мира.

18. На какой срок разрабатывается план работ по стандартизации на перспективу?

A. на 1 год;

B. на 5 лет;

C. от 3 до 5 лет;

D. от 1 до 3 лет.

19. Какие методы классификации Вы знаете?

A. иерархический и последовательный;

B. фасетный и параллельный;

C. иерархический и фасетный;

D. параллельный и последовательный.

20. На какой срок действия утверждают стандарты фирмы?

A. 3 года;

B. В основном без ограничения срока действия;

C. 5 лет;

D. 10 лет.

7.3.4. Вопросы для проведения контроля остаточных знаний по дисциплине

1. Современное развитие стандартизации на национальном, региональном и международном уровнях.

2. Цели и принципы стандартизации.



3. Национальная (государственная) система стандартизации в России.
4. Общая характеристика нормативных документов по стандартизации.
5. Органы и службы стандартизации в РФ.
6. Структура комплекса стандартов «Стандартизация в РФ».
7. Каталогизация продукции.
8. Методы идентификации продукции.
9. Иерархическая и фасетная классификация объектов стандартизации.
10. Кодирование объектов стандартизации.
11. Теоретическая база стандартизации – система предпочтительных чисел.
12. Оптимизация параметров объектов в стандартизации.
13. Комплексная и опережающая стандартизация.
14. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) и единая система технологической документации (ЕСТД).
15. Международные организации по стандартизации ИСО и МЭК.
16. Действующие документы в системе стандартизации.
17. Виды национальных стандартов и их характеристики.
18. Требования к обозначению стандартов.
19. Разработка проекта стандарта, утверждение и регистрация, обновление, отмена и пересмотр.
20. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента.
21. Правила построения стандарта. Структура стандарта



22. Правила изложения и оформления стандарта

23. Виды (структуры) наименований стандартов и их оформление.

24. Оформление титульного листа национального стандарта.

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

7.4.1. Методические материалы при приеме зачета, экзамена

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 практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Методические материалы по оцениванию тестирования

Преподаватель может использовать тесты на бумажном носителе, Интернет-экзамен, Интернет-тренажеры. Время тестирования, обычно не менее 40 минут. Результаты тестирования проверяет преподаватель. Критерии оценивания теста и дидактические единицы, для которых составлены тестовые задания, сообщаются студенту обычно на первом занятии по дисциплине.



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

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Стандартизация и сертификация промышленной продукции : учебное пособие / сост. М.А. Карабегов [и др.]. - 2-е изд. - Саратов : Вузовское образование, 2019. - 118 с. - ЭБС IPR Books. - URL: https://www.iprbookshop.ru/79681.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-4487-0440-6	http://www.iprbookshop.ru/79681.html
006.91(07) М 54 Методическое пособие по проведению лекционных занятий по дисциплине «Технология разработки стандартов, технических регламентов и нормативной документации» : для бакалавриата направления подготовки 27.03.01. «Стандартизация и метрология» очной и заочной форм обучения / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО "МГТУ", Каф. стандартизации, метрологии и товар. экспертизы ; составитель Сиюхова Н.Т. - Майкоп : Б/и, 2019. - 61 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 61 (7 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058930
Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для вузов / И. М. Лифиц. — 15-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 462 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15927-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559560	https://urait.ru/bcode/559560

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Райкова, Е. Ю. Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Райкова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 382 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14247-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560317	https://urait.ru/bcode/560317
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.ru/catalog/product/2074318	https://znanium.ru/catalog/document?id=431010

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Справочно-правовая система Консультант Плюс. [Электронный ре- сурс]. - Ре-жим доступа: <http://www.consultant.ru> 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/> 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> CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . - URL: <https://cyberleninka.ru//> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <https://cyberleninka.ru/>



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

9.1 Основные сведения об изучаемом курсе

Формы проведения занятий

Очная форма обучения: Лекции – 34 часа, практические занятия – 68 часа.

Заочная форма обучения: Лекции – 8 часов, практические занятия – 14 часов.

Формы контроля

Допуском к сдаче экзамена является выполнение всех предусмотренных учебным планом практических работ и их защита.

Промежуточный контроль – зачет, экзамен.

9.2 Порядок изучения дисциплины

(Последовательность действий обучающегося при изучении дисциплины)

Для бакалавров очной формы обучения

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

После каждого лекционного занятия студент 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, студент должен обратиться на следующем занятии за разъяснениями к преподавателю.

Практические 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 практического занятия студент 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.

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

Для студентов заочной формы обучения

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

В период установочной сессии студенты знакомятся также с перечнем изучаемых тем, выполняемых практических 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 студент может обратиться к преподавателю лично или по электронной почте. В экзаменационную сессию обучающийся представляет результаты выполнения практических работ, отвечает на вопросы преподавателя по ним.

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

9.3 Рекомендации по работе с рекомендуемой литературой

В рабочей программе содержится перечень всех изучаемых в рамках данного курса тем, практических 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, рефератов.

9.4 Рекомендации по работе с тестовой системой

Промежуточное тестирование является одним из видов контроля знаний студентов, позволяющим преподавателю выставить оценку в ведомость учета успеваемости. Преподаватель имеет право проводить дополнительные мероприятия по выявлению достижений студента для обоснованного выставления оценки.

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
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/
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: https://нэб.рф/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации - служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.рф/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru/ - 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
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2014. - . - URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.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



Название
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/
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: https://нэб.рф/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.пф/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru/ - 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
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . - URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/
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/



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
Кабинет стандартизации, сертификации (1-309)	Лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программ-ное обеспечение:1. Программа для воспроиз-ведения аудио и видео фай-лов «VLCmediaplayer»;2.Программа для воспроиз-ведения аудио и видео фай-лов «K-litecodes»;3. Офисный пакет «WPSoffice»;4. Программа для работы с архивами «7zip»;5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»;
Учебные аудитории для самостоятельной работы: № ауд.309,311 адрес ул. Первомайская ,191, 3 этаж.3	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) программ-ное обеспечение:1. Программа для воспроиз-ведения аудио и видео фай-лов «VLCmediaplayer»;2.Программа для воспроиз-ведения аудио и видео фай-лов «K-litecodes»;3. Офисный пакет «WPSoffice»;4. Программа для работы с архивами «7zip»;5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»;
читальный зал: Первомайская 191, 3 этаж.	25 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программ-ное обеспечение:1. Программа для воспроиз-ведения аудио и видео фай-лов «VLCmediaplayer»;2.Программа для воспроиз-ведения аудио и видео фай-лов «K-litecodes»;3. Офисный пакет «WPSoffice»;4. Программа для работы с архивами «7zip»;5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»;

