



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)**

Кафедра менеджмента и государственного управления

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

_____ М.К. Ильясова

12 марта 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ А.Р. Ваниева

12 марта 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.08 «Метрология, стандартизация и сертификация продукции и услуг»

направление подготовки 38.03.02 Менеджмент

профиль подготовки «Логистика и управление цепями поставок»

факультет экономики, менеджмента и информационных технологий

Симферополь, 2026

Рабочая программа дисциплины Б1.В.08 «Метрология, стандартизация и сертификация продукции и услуг» для бакалавров направления подготовки 38.03.02 Менеджмент. Профиль «Логистика и управление цепями поставок» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 970.

Составитель
рабочей программы _____ Д.М. Амет-устаева
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры менеджмента и государственного управления
от 16 февраля 2026 г., протокол №7

Заведующий кафедрой _____ А.Р. Ваниева
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета экономики, менеджмента и информационных технологий
от 12 марта 2026 г., протокол №6

Председатель УМК _____ К.М. Османов
подпись

1. Рабочая программа дисциплины Б1.В.08 «Метрология, стандартизация и сертификация продукции и услуг» для бакалавриата направления подготовки 38.03.02 Менеджмент, профиль подготовки «Логистика и управление цепями поставок».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля):

– подготовка специалистов, владеющих знаниями и навыками по основам стандартизации, сертификации в гостиничном, курортном и туристическом комплексе, а также выработка способностей использования полученных компетенций в практической деятельности.

Учебные задачи дисциплины (модуля):

– сформировать творческое мышление, объединение фундаментальных знаний основных законов и методов проведения исследований с последующей обработкой и анализом результатов исследований на основе использования правил и норм стандартизации и сертификации;

– сформировать способность понимать суть нормативных и технических документов, описывающих характеристики продукции, процессы их получения, транспортирования и хранения, и использовать их в своей деятельности;

– сформировать способности поиска и учета нормативно-правовых требований в областях стандартизации и сертификации.

2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины Б1.В.08 «Метрология, стандартизация и сертификация продукции и услуг» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 - Способен формировать возможные решения на основе разработанных для них целевых показателей

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– состояние и направление совершенствования системы стандартизации и сертификации для обеспечения качества и безопасности услуг (ПК-3.7);

– нормативные документы по стандартизации и сертификации (ПК-3.7);

– организационную структуру участников систем стандартизации, управления качеством на международном уровне и в стране (ПК-3.7);

Уметь:

– самостоятельно анализировать научную, методическую и нормативно-правовую литературу по метрологии, стандартизации и сертификации продукции и услуг (ПК-3.7);

– применять на практике нормативно – правовые акты регулирующие деятельность в области стандартизации и сертификации (ПК-3.7);

Владеть:

– навыками выполнения работ по оформлению технологической документации для сертификации услуг предприятия (ПК-3.7);

– навыками выполнения работ по стандартизации и подготовке к подтверждению соответствия технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-3.7).

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.08 «Метрология, стандартизация и сертификация продукции и услуг» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб.зан.	практ.зан.	сем.зан.	ИЗ		
3	108	3	54	20		34			54	За
Итого по ОФО	108	3	54	20		34			54	

5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов очная форма							Количество часов заочная форма							Форма текущего контроля
	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
Тема															
Тема 1. Нормативно-правовая база в области метрологии, стандартизации сертификации	12	2		4			6								устный опрос; практическое задание; реферат
Тема 2. Общая характеристика стандартизации.	12	2		4			6								устный опрос; практическое задание; реферат

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов очная форма							Количество часов заочная форма							Форма текущего контроля
	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
Тема 3. Общая характеристика сертификации.	12	2		4			6								устный опрос; практическое задание; реферат
Тема 4. Метрология как наука об измерениях	12	2		4			6								устный опрос; практическое задание; реферат
Тема 5. Сертификация логистических и транспортных услуг	14	4		4			6								устный опрос; практическое задание; реферат
Тема 6. Сертификация и стандарты грузов	12	2		4			6								устный опрос; практическое задание; реферат
Тема 7. Безопасность товаров и услуг. Защита прав потребителей как основа стандартов качества.	15	2		4			9								устный опрос; практическое задание; реферат
Тема 8. Международные стандарты и организации в логистике	19	4		6			9								устный опрос; практическое задание; реферат
Всего часов за 3 семестр	108	20		34			54								
Форма промеж. контроля	Зачет														

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов очная форма							Количество часов заочная форма							Форма текущего контроля
	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	Всего	л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
Всего часов дисциплине	108	20		34			54								

5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема 1. Нормативно-правовая база в области метрологии, стандартизации сертификации <i>Основные вопросы:</i> 1. Единая система конструкторской документации 2. Единая система технологической документации 3. Технические условия 4. Общероссийский классификатор технико-экономической и социальной информации	Акт.	2	
2.	Тема 2. Общая характеристика стандартизации. <i>Основные вопросы:</i> 1. Разработка и утверждение стандартов 2. Программы комплексной стандартизации	Акт.	2	
3.	Тема 3. Общая характеристика сертификации. <i>Основные вопросы:</i> 1. Системы сертификации 2. Сертификат соответствия 3. Органы сертификации, испытательные лаборатории и центры сертификации	Акт.	2	
4.	Тема 4. Метрология как наука об измерениях <i>Основные вопросы:</i> 1. Объекты и методы измерений, виды контроля. 2. Средства измерений. Выбор измерительного средства. 3. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)	Акт.	2	

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
	4. Государственный метрологический контроль и надзор			
5.	<p>Тема 5. Сертификация логистических и транспортных услуг</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Система сертификации на и лицензирование железнодорожного, автомобильного транспорта 2. Сертификация работ и услуг, оказываемых транспортно-экспедиторскими предприятиями 3. Сертификацию логистических услуг на соответствие требованиям СТБ 2306-2013 «Услуги логистические. Общие требования» 4. Сертификация логистических процессов 	Акт.	4	
6.	<p>Тема 6. Сертификация и стандарты грузов</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Услуги по сертификации и маркировке таможенных грузов 2. Сертификация и декларирование упаковки и упаковочной продукции 3. Сертификации импортной и отечественной продукции 4. Общие правила сертификации грузов 	Акт.	2	
7.	<p>Тема 7. Безопасность товаров и услуг. Защита прав потребителей как основа стандартов качества.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проблема качества продукции 2. Механизм управления качеством продукции 3. Генеральная ассоциация по тарифам и торговле 4. Международная организация законодательной метрологии 	Акт.	2	
8.	<p>Тема 8. Международные стандарты и организации в логистике</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правила Инкотермс 2. Сертификат соответствия техническому 	Акт.	4	

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
	<p>регламенту Таможенного Союза</p> <p>3.Международные организации в области логистики</p> <p>4. Система менеджмента качества</p> <p>5. Сертификат ISO</p>			
	Итого		20	0

5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	<p>Тема 1. Нормативно-правовая база в области метрологии, стандартизации сертификации</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Единая система конструкторской документации</p> <p>2. Единая система технологической документации</p> <p>3. Технические условия</p> <p>4. Общероссийский классификатор технико-экономической и социальной информации</p>	Акт.	4	
2.	<p>Тема 2. Общая характеристика стандартизации.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Разработка и утверждение стандартов</p> <p>2. Программы комплексной стандартизации</p>	Акт.	4	
3.	<p>Тема 3. Общая характеристика сертификации.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Системы сертификации</p> <p>2. Сертификат соответствия</p> <p>3. Органы сертификации, испытательные лаборатории и центры сертификации</p>	Акт.	4	
4.	<p>Тема 4. Метрология как наука об измерениях</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1.Объекты и методы измерений, виды контроля.</p> <p>2. Средства измерений. Выбор измерительного</p>	Акт.	4	

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
	<p>средства.</p> <p>3. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)</p> <p>4. Государственный метрологический контроль и надзор</p>			
5.	<p>Тема 5. Сертификация логистических и транспортных услуг</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Система сертификации на и лицензирование железнодорожного, автомобильного транспорта</p> <p>2. Сертификация работ и услуг, оказываемых транспортно-экспедиторскими предприятиями</p> <p>3. Сертификацию логистических услуг на соответствие требованиям СТБ 2306-2013 «Услуги логистические. Общие требования»</p>	Акт.	4	
6.	<p>Тема 6. Сертификация и стандарты грузов</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Услуги по сертификации и маркировке таможенных грузов</p> <p>2. Сертификация и декларирование упаковки и упаковочной продукции</p> <p>3. Сертификации импортной и отечественной продукции</p>	Акт.	4	
7.	<p>Тема 7. Безопасность товаров и услуг. Защита прав потребителей как основа стандартов качества.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Проблема качества продукции</p> <p>2. Механизм управления качеством продукции</p> <p>3. Генеральная ассоциация по тарифам и торговле</p> <p>4. Международная организация законодательной метрологии</p>	Акт.	4	
8.	<p>Тема 8. Международные стандарты и организации в логистике</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>1. Правила Инкотермс</p>	Акт.	6	

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
	2. Сертификат соответствия техническому регламенту Таможенного Союза 3. Международные организации в области логистики 4. Система менеджмента качества			
	Итого			

5. 3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

5. 4. Перечень лабораторных работ

(не предусмотрено учебным планом)

5. 5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

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

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу; подготовка реферата; подготовка к зачету.

6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
1	Тема 1. Нормативно-правовая база в области метрологии, стандартизации сертификации <i>Основные вопросы:</i> Нормативно-правовое обеспечение российской системы сертификации Нормативно-правовое обеспечение международной сертификации	подготовка реферата; подготовка к устному опросу	6	

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
2	<p>Тема 2. Общая характеристика стандартизации.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Государственный надзор и контроль за соблюдением обязательных требований государственных стандартов и правил обязательной сертификации..</p> <p>Разработка и утверждение стандартов</p>	<p>подготовка реферата;</p> <p>подготовка к устному опросу;</p> <p>подготовка к практическому занятию</p>	6	
3	<p>Тема 3. Общая характеристика сертификации.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Системы сертификации ГОСТ Р</p> <p>Сертификат соответствия</p> <p>Органы сертификации, испытательные лаборатории и центры сертификации</p>	<p>подготовка реферата;</p> <p>подготовка к устному опросу;</p> <p>подготовка к практическому занятию</p>	6	
4	<p>Тема 4. Метрология как наука об измерениях</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия</p> <p>Международные и региональные организации по метрологии</p> <p>Основные положения Закона РФ «Об обеспечении единства измерений»</p>	<p>подготовка реферата;</p> <p>подготовка к устному опросу;</p> <p>подготовка к практическому занятию</p>	6	
5	<p>Тема 5. Сертификация логистических и транспортных услуг</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>ФЗ № 196 "О безопасности дорожного движения" – определяет обязательные требования к перевозчикам, водителям и транспортным средствам.</p> <p>ФЗ № 87 "О транспортно-экспедиционной деятельности" – нормативно-правовая база для логистических услуг.</p>	<p>подготовка реферата;</p> <p>подготовка к устному опросу;</p> <p>подготовка к практическому занятию</p>	6	
6	<p>Тема 6. Сертификация и стандарты грузов</p>	<p>подготовка реферата;</p> <p>подготовка к практическому занятию</p>	6	

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
	<p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Особенности сертификации сборных грузов</p> <p>Таможенная сертификация грузов в России</p>	занятию; подготовка к устному опросу		
7	<p>Тема 7. Безопасность товаров и услуг. Защита прав потребителей как основа стандартов качества.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Право потребителя на качественную и безопасную услугу.</p> <p>Право потребителей на информацию об услугах и их исполнителях.</p> <p>Государственная и общественная защита прав потребителей.</p>	подготовка реферата; подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию	9	
8	<p>Тема 8. Международные стандарты и организации в логистике</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Международная организация по стандартизации.</p> <p>Деятельность международной организации ИСО.</p>	подготовка реферата; подготовка к устному опросу; подготовка к практическому занятию	9	
	Итого		54	

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

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
ПК-3		
Знать	состояние и направление совершенствования системы стандартизации и сертификации для обеспечения качества и безопасности услуг (ПК-3.7); нормативные документы по стандартизации и сертификации (ПК-3.7); организационную	устный опрос; реферат

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
	структуру участников систем стандартизации, управления качеством на международном уровне и в стране (ПК-3.7)	
Уметь	самостоятельно анализировать научную, методическую и нормативно-правовую литературу по метрологии, стандартизации и сертификации продукции и услуг (ПК-3.7); применять на практике нормативно – правовые акты регулирующие деятельность в области стандартизации и сертификации (ПК-3.7)	практическое задание
Владеть	навыками выполнения работ по оформлению технологической документации для сертификации услуг предприятия (ПК-3.7); навыками выполнения работ по стандартизации и подготовке к подтверждению соответствия технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-3.7).	зачет

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

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность не сформирована	Базовый уровень	Достаточный уровень	Высокий уровень
практическое задание	Демонстрируется невыполнение значительной части задания	Демонстрирует знание и понимание большей части задания	Задание выполнено с незначительными погрешностями	Задание выполнено полностью верно
устный опрос	Студент не способен дать ответ на заданный вопрос	Студент неполно, поверхностно, не обоснованно отвечает на заданные вопросы	Студент полно, с несущественными замечаниями отвечает на заданные вопросы	Студент полно, глубоко, обоснованно отвечает на заданные вопросы
реферат	Невыполнение реферата, либо несоответствие содержания выбранной теме, полное отсутствие понимания	Несоответствие излагаемого материала современным реалиям экономического развития, наличие ошибок.	Материал не содержит ошибок, является актуальным. Но имеются отдельные замечания. Уверенная защита реферата	Материал актуален, не имеет ошибок и замечаний, актуален и интересен. Защита реферата на высоком уровне

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность не сформирована	Базовый уровень	Достаточный уровень	Высокий уровень
	изложенного в тексте материала.	Неуверенная защита реферата		
зачет	соответствует выявления значительных пробелов в знаниях основного программного материала; владение отдельными понятиями, методиками и инструментами, допускает в их использовании принципиальные ошибки.	соответствует выявления знаний основного программного материала; усвоения информации в основном из лекционного курса; владение необходимыми методами, методиками и инструментами, предусмотренными программой;	соответствует выявления знаний основного программного материала; усвоения основной и дополнительной литературы; владение понятийным аппаратом, методами, методиками и инструментами предусмотренными программой;	соответствует выявления всестороннего системного и глубокого знания программного материала; усвоения основной и дополнительной литературы; четкое владение понятийным аппаратом, методами, методиками и инструментами, предусмотренными программой дисциплины.

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

7.3.1. Примерные практические задания

1. Основные положения государственной системы стандартизации ГСС
- 2.ФЗ: О стандартизации, о сертификации продукции и услуг, об основах туристической деятельности в РФ, о защите прав потребителей, о техническом регулировании.
- 3.ГОСТ Р ИСО 9001 – 2008. Система менеджмента качества. Требования

7.3.2. Примерные вопросы для устного опроса

- 1.Сущность и содержание стандартизации
- 2.Правовые основы стандартизации

3. Государственная система стандартизации Российской Федерации
4. Стандартизация систем управления качеством
5. Концепция национальной системы стандартизации

7.3.3. Примерные темы для составления реферата

1. Государственная политика в области сертификации
2. Технический регламент
3. Единая система конструкторской документации
4. Госстандарт как орган управления
5. Единая система классификации и кодирования технико-экономической информации
6. Государственная система стандартов безопасности труда
7. Государственная система обеспечения единства измерений
8. Сертификат соответствия
9. Знак качества
10. Маркировка

7.3.4. Вопросы к зачету

1. Нормативно-правовая база в области стандартизации и сертификации.
2. Государственная система стандартизации.
3. Цель, задачи и функции стандартизации.
4. Категории стандартов
5. Виды стандартов
6. Принципы и методы стандартизации
7. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований госстандартов
8. Цели и принципы сертификации
9. Обязательная сертификация
10. Добровольная сертификация
11. Правила проведения сертификации
12. Государственный контроль и надзор за соблюдением правил обязательной сертификации и за сертифицированной продукцией
13. Понятие качества, безопасности, право на качество и безопасность
14. Этапы сертификации транспортных услуг
15. Государственная и общественная защита прав потребителей
16. Метрология как наука, предмет и задачи метрологии

17. Основные направления стандартов серии ISO 9000.
18. Область применения сертификации и формы сертификации и их объекты
19. Получение транспортной лицензии.
20. Качество услуг и товаров в сфере грузоперевозок
21. Услуги по сертификации и маркировке таможенных грузов
22. Сертификация и декларирование упаковки и упаковочной продукции
23. Сертификации импортной и отечественной продукции
24. Общие правила сертификации грузов
25. Международная организация законодательной метрологии

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

7.4.1. Оценивание практического задания

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Знание теоретического материала по предложенной проблеме	Теоретический материал усвоен	Теоретический материал усвоен и осмыслен	Теоретический материал усвоен и осмыслен, может быть применен в различных ситуациях по необходимости
Овладение приемами работы	Студент может применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но необходима помощь преподавателя	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но возможно не более 2 замечаний	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи
Самостоятельность	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 3 замечаний	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 2 замечаний	Задание выполнено полностью самостоятельно

7.4.2. Оценивание устного опроса

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота и правильность ответа	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Степень осознанности, понимания изученного	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Языковое оформление ответа	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи

7.4.3. Оценивание реферата

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Новизна реферированного текста	Проблема, заявленная в тексте, имеет научную новизну и актуальность. Авторская позиция не обозначена. Есть не более 3 замечаний	Проблема, заявленная в тексте, имеет научную новизну и актуальность. Авторская позиция не обозначена. Есть не более 2 замечаний	Проблема, заявленная в тексте, имеет научную новизну и актуальность. Выражена авторская позиция
Степень раскрытия проблемы	План соответствует теме реферата, отмечается полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованы способы и методы работы с материалом; продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; обобщать, сопоставлять различные точки зрения по	План соответствует теме реферата, отмечается полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованы способы и методы работы с материалом; продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; обобщать, сопоставлять различные точки зрения по	План соответствует теме реферата, отмечается полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованы способы и методы работы с материалом; продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; обобщать, сопоставлять различные точки зрения по

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
	рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы. Есть не более 3 замечаний	рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы. Есть не более 2 замечаний	рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы
Обоснованность выбора источников	5-8 источников	8-10 источников	Отмечается полнота использования литературных источников по проблеме; привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.), более 10 источников
Соблюдение требований к оформлению	Не более 4 замечаний	Не более 3 замечаний	Правильное оформление ссылок на используемую литературу; грамотность и культура изложения; владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; соблюдение требований к объему реферата; культура оформления: выделение абзацев.
Грамотность	Не более 4 замечаний	Не более 3 замечаний	Отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; литературный стиль

7.4.4. Оценивание зачета

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3 10-15	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2 16-20	Ответ полный, последовательный, логичный 21-30
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация продукции и услуг» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачёт. Зачёт выставляется во время последнего практического занятия при условии выполнения не менее 60% учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Во всех остальных случаях зачет

сдается обучающимися в даты, назначенные преподавателем в период соответствующий промежуточной аттестации.

Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале для экзамена
Высокий	Отлично
Достаточный	Хорошо
Базовый	Удовлетворительно
Компетенция не сформирована	Неудовлетворительно

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература.

№	Библиографическое описание	Тип	Кол-во в библи.
1.	Ракул, Е. А. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: учебное пособие / Е. А. Ракул, А. А. Воронин. — Брянск: Брянский ГАУ, 2022. — 138 с. // Лань: электронно-библиотечная система.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/305003
2.	Черкашин, Н. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Н. А. Черкашин, С. Н. Жильцов. — Самара : СамГАУ, 2024. — 186 с. — ISBN 978-5-88575-757-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/440219 (дата обращения: 19.11.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/440219
3.	Черемухина, Ю. Ю. Стандартизация в управлении качеством на предприятии: учебное пособие / Ю. Ю. Черемухина. — Москва: РТУ МИРЭА, 2022. — 75 с. // Лань: электронно-библиотечная система.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/311045
4.	Стандартизация и сертификация : методические указания / составитель И. Н. Хлыстунова. — Воронеж : ВГТУ, 2024. — 41 с. — Текст : электронный // Лань :	методические указания	https://e.lanbook.com/book/417521

№	Библиографическое описание	Тип	Кол-во в библи.
	электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/417521 (дата обращения: 19.07.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
5.	Павлюкова, Н. Л. Современные проблемы технического регулирования, стандартизации и сертификации : учебно-методическое пособие / Н. Л. Павлюкова. — Иваново : ИГЭУ, 2024. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/449483 (дата обращения: 16.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебно-методическое пособие	https://e.lanbook.com/book/449483
6.	Николаев М.И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020 г.	учебное пособие	http://www.iprbookshop.ru/89446
7.	Стандартизация и сертификация : методические указания / составитель И. Н. Хлыстунова. — Воронеж : ВГТУ, 2024. — 41 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/417521 (дата обращения: 19.07.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	методические указания	https://e.lanbook.com/book/417521
8.	Коник, Н. В. Сертификация систем качества : учебное пособие / Н. В. Коник, О. А. Шутова, В. В. Сеница. — Саратов : Вавиловский университет, 2024. — 239 с. — ISBN 978-5-6051928-9-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/450404 (дата обращения: 23.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/450404
9.	Чернова, Е. В. Сборник тестов и заданий «Стандартизация, сертификация и разработка технической документации» :	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/449075

№	Библиографическое описание	Тип	Кол-во в библи.
	учебное пособие / Е. В. Чернова. — Магнитогорск : МГТУ им. Г.И. Носова, 2024. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/449075 (дата обращения: 16.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		

Дополнительная литература.

№	Библиографическое описание	Тип	Кол-во в библи.
1.	Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-9404-0.	учебник для вузов	https://e.lanbook.com/book/195442
2.	Романычев, И. С. Социальная квалиметрия: оценка качества и стандартизация социальных услуг : учебник / И. С. Романычев, Н. Н. Стрельникова, Л. В. Топчий. — 4-е изд., стер. — Москва : Дашков и К, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-394-03437-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/277520 (дата обращения: 18.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебник	https://e.lanbook.com/book/277520
3.	Коржов, В. И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством: учебник / В. И. Коржов. — Новочеркасск: Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2022. — 246 с. — ISBN 978-5-907391-82-6. // Лань: электронно-библиотечная система.	учебник	https://e.lanbook.com/book/320849
4.	Зачёсов, А. В. Транспортная логистика и организация перевозок: учебное пособие / А. В. Зачёсов, С. В. Бунташова. — Новосибирск: СГУВТ, 2022. — 196 с. — ISBN 978-5-8119-0925-4. // Лань: электронно-библиотечная система.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/293432

№	Библиографическое описание	Тип	Кол-во в библи.
5.	Шепелина, П. В. Транспортная логистика и технологические процессы погрузочно-разгрузочных работ: учебно-методическое пособие / П. В. Шепелина. — Москва: РУТ (МИИТ), 2022. — 183 с. // Лань: электронно-библиотечная система.	учебно-методическое пособие	https://e.lanbook.com/book/367568
6.	Кочнева, Д. И. Транспортная логистика: практикум: учебное пособие / Д. И. Кочнева. — Екатеринбург: , 2023. — 100 с. // Лань: электронно-библиотечная система.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/369485

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>, <http://www.google.com>
2. Федеральный образовательный портал www.edu.ru.
3. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
4. Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
5. Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>
6. Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ) <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

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

Общие рекомендации по самостоятельной работе бакалавров

Подготовка современного бакалавра предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность бакалавров, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу; подготовка реферата; подготовка к зачету.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы бакалавра, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам – залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию бакалавров предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к зачету.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому бакалавру;
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность бакалавра по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение практических заданий;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у бакалавра умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

- 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;
- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;

4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

Работа с базовым конспектом

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-визуализации.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

Подготовка реферата

Реферат является одной из форм рубежной или итоговой аттестации. Данная форма контроля является самостоятельной исследовательской работой. Поэтому недопустимо простое копирование текста из книги, либо же скачивание из сети Интернет готовой работы. Бакалавр должен постараться раскрыть суть в исследуемой проблеме, привести имеющиеся точки зрения, а также обосновать собственный взгляд на нее.

Поэтому требования к реферату относятся, прежде всего, к оформлению и его содержанию, которое должно быть логично изложено и отличаться проблемно-тематическим характером. Помимо четко изложенного и структурированного материала, обязательно наличие выводов по каждому параграфу и общих по всей работе.

Нормативные требования к написанию реферата основываются на следующих принципах:

– Начать рекомендуется с правильной формулировки темы и постановки базовых целей и задач.

– В дальнейшем начинается отбор необходимого материала. Самое главное - "не жадничать" и убирать те данные, которые не смогут раскрыть сущность поставленной цели. Нельзя руководствоваться принципом: «Будет большой объем работы, значит, получу хорошую отметку». Это – неправильно, поскольку требования к реферату ГОСТ не только ограничивают его объем, но и жестко определяют структуру.

Реферат содержит следующие разделы:

1. Введение, включает в себя: актуальность, в которой обосновать свой выбор данной темы; объект; предмет; цель; задачи и методы исследования; практическая и теоретическая значимость

работы.

2. Основная часть. В основной части текст обязательно разбить на параграфы и под параграфы, в конце каждого сделать небольшое заключение с изложением своей точки зрения.

Подготовка реферата должна осуществляться на базе тех научных материалов, которые актуальны на сегодняшний день (за 10 последних лет).

3. Заключение.

4. Литература (список используемых источников). Оформлять его рекомендуется с указанием следующей информации: автор, название, место и год издания, наименование издательства и количество страниц.

Требования к реферату по оформлению следующие:

– Делать это рекомендуется только в соответствии с правилами, которые предъявляются в конкретном образовательном учреждении. Речь идет о титульном листе, списке литературы и внешнем виде страницы.

– Особое внимание должно быть уделено оформлению цитат, которые включаются в текст в кавычках, а далее в скобках дается порядковый номер первоисточника из списка литературы и через точку с запятой номер страницы.

– В соответствии с ГОСТ 9327-60 текст, таблицы и иллюстрации обязательно должны входить в формат А4.

– Реферат выполнять только на компьютере. Текст выравнивать по ширине, междустрочный интервал -полтора, шрифт -Times New Roman (14 пт.), параметры полей - нижнее и верхнее - 20 мм, левое -30, а правое -10 мм, а отступ абзаца -1,25 см.

– В тексте обязательно акцентировать внимание на определенных терминах, понятиях и формулах при помощи подчеркивания, курсива и жирного шрифта. Помимо этого, должны выделяться наименования глав, параграфов и подпараграфов, но точки в конце них не ставятся.

Подготовка к практическому занятию

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.

Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Следовательно, работа на практическом занятии направлена не только на познание студентом конкретных явлений внешнего мира, но и на изменение самого себя.

Второй результат очень важен, поскольку он обеспечивает формирование таких общекультурных компетенций, как способность к самоорганизации и самообразованию, способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами

непосредственной сферы деятельности студента. процессов и явлений, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются.

В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте.

Объем заданий рассчитан максимально на 1-2 часа в неделю.

Подготовка к устному опросу

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждой практической занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки устных ответов студентов:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Подготовка к зачету

Зачет является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. Обычный зачет отличается от экзамена только тем, что преподаватель не дифференцирует баллы, которые он выставляет по его итогам.

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения.

Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к семинарским и практическим занятиям в течение

семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе. Рекомендуется делать краткие записи. Речь идет не о шпаргалке, а о формировании в сознании четкой логической схемы ответа на вопрос. Накануне зачета необходимо повторить ответы, не заглядывая в записи. Время на подготовку к зачету по нормативам университета составляет не менее 4 часов.

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

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:

оформление письменных работ выполняется с использованием текстового редактора;

демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка: <https://imagemagick.org/script/index.php>

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальна электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

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

- компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки) ;
- проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы
- раздаточный материал для проведения групповой работы;

13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения практических занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с

ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый

в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки

(не предусмотрено при изучении дисциплины)

МЛ-26: РЦД Б1.В.08 «Метрология, стандартизация и сертификация продукции и услуг»