

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Владимирский государственный университет**  
**имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**  
**(ВлГУ)**

Институт машиностроения и автомобильного транспорта

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института

Елкин А.И.

« 30 » августа 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

«Законодательная база метрологии, стандартизации и сертификации»

**направление подготовки / специальность**

27.03.01 Стандартизация и метрология

**направленность (профиль) подготовки**

Стандартизация и метрология

г. Владимир  
2021

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Законодательная база метрологии, стандартизации и сертификации» является сформировать у студентов знания и умения в области правовых основ метрологии, стандартизации и сертификации, основных понятий и определений метрологии, стандартизации и сертификации, основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов, систем и показателей качества и методы их оценки, организационную структуру, системы и схемы сертификации.

Задачи:

- получение студентами основных научно-практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг);
- получение практических знаний по метрологическому и нормативному обеспечению разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции, планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством;
- раскрытие сути метрологической и нормативной экспертиз, использования современных информационных технологий при проектировании и применении средств и технологий управления качеством;
- формирование и углубление знаний теоретических, нормативно правовых и организационных и основ метрологии, стандартизации и сертификации;
- формирование умений использовать нормативную и правовую документацию в деятельности по метрологическому обеспечению, стандартизации и сертификации;
- формирование владений методами измерений, оценки, контроля качества и сертификации изделий, материалов, работ и услуг.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Законодательная база метрологии, стандартизации и сертификации» относится к обязательной части учебного плана

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и	Знает: - действующие нормативные и правовые акты, регулирующие профессиональную деятельность в области метрологии, стандартизации и технического регулирования Умеет: - анализировать задачи профессиональной деятельности, выделять их базовые составляющие, планировать деятельность исходя из имеющихся ресурсов Владеет: - навыками применения нормативной базы в области технического	Тестовые вопросы Ситуационные задачи

	второстепенные, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеет навыками применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.	регулирования и метрологического обеспечения для решения задач в профессиональной деятельности.	
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. Знает законодательные и нормативно-правовые акты в области обеспечения жизненного цикла продукции. ОПК-8.2. Умеет разрабатывать техническую документацию в электронном виде; осуществлять метрологический анализ нормативной и технической документации производственной документации ОПК-8.3. Владеет навыками работы с указателями нормативных документов; самостоятельного использования правил проведения метрологического анализа производственной документации.	Знает: - способы управления изменениями, необходимыми для обеспечения постоянного соответствия требованиям законодательства в области технического регулирования и метрологического обеспечения; - программы осуществления организационных изменений и способы оценки их эффективности; Умеет: – применять методы управления изменениями необходимые для обеспечения постоянного соответствия требованиям действующего законодательства; - анализировать современные проблемы в области управления изменениями, осуществлять все необходимые расчеты принятой методологии анализа методов и механизмов организационных изменений на основе системного и комплексного подходов; интерпретировать и применять изучаемые методы в при анализе конкретных ситуаций с целью выявления стратегических проблем, постановки целей и выработки стратегий организационных изменений Владеет: – методами управления изменениями; навыками принятия этических управленческих решений на индивидуальном, организационном и системном уровнях; - навыками разработки программ осуществления организационных изменений и оценки их эффективности;	Тестовые вопросы Ситуационные задачи

#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

##### Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Раздел.1. Предмет, задачи, содержание дисциплины.	4	1-2	4	4			4	
2	Раздел.2. Федеральный закон от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений" (с изменениями и дополнениями)	4	3-4	4	4			4	
3	Раздел.3. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании"(с изменениями и дополнениями)	4	5-6	4	4			4	Рейтинг-контроль №1
4	Раздел.4. Государственный контроль (надзор) Информация о нарушении требований технических регламентов и отзыв продукции	4	7-8	4	4			4	
5	Раздел.5. Федеральный закон от 29.06.2015 N 162-ФЗ (ред. от 30.12.2020) О стандартизации в Российской Федерации (с изменениями и дополнениями)	4	9-10	4	4			4	
6	Раздел.6. Схемы сертификации продукции в российской федерации. ГОСТ Р 53603— 2020.	4	11-12	4	4			4	Рейтинг-контроль №2
7	Раздел.7. ГОСТ Р 54008-2010 Оценка соответствия. Схемы декларирования соответствия	4	13-14	4	4			4	
8	Раздел.8. Закон Российской Федерации от 07.02.1992 № 2300-1 "О защите прав потребителей" (с изменениями и дополнениями)	4	15-16	4	4			4	
9.	Раздел.9. Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений	4		4	4			4	Рейтинг-контроль №3
Всего за 4 семестр:				36	36			36	Зачет
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				36	36			36	Зачет

## Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел.1. Предмет, задачи, содержание дисциплины

Тема 1.1. Основные термины и определения.

Содержание темы

Техническое регулирование, подтверждение соответствия, метрологическое обеспечение.

Тема 1.2. Этические нормы аудиторской деятельности.

Содержание темы

Этические нормы аудиторской деятельности, профессиональные этические принципы: соблюдение общепринятых моральных норм и принципов, соблюдение общественных интересов, независимость, объективность, честность, конфиденциальность, добросовестность, соблюдение налогового законодательства, соответствие платы за профессиональные услуги их объему, доброжелательное отношение к другим аудиторам, отношение к средствам массовой информации, профессиональное поведение

Раздел.2. Современное определение аудита качества по ИСО 19011  
Раздел.2. Федеральный закон от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений" (с изменениями и дополнениями)

Тема 2.1. Требования к измерениям, единицам величин, эталонам единиц величин, стандартным образцам, средствам измерений

Содержание темы

Требования к измерениям. Требования к единицам величин. Требования к эталонам единиц величин. Требования к стандартным образцам. Требования к средствам измерений. Технические системы и устройства с измерительными функциями

Тема 2.2. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений

Содержание темы

Формы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений. Утверждение типа стандартных образцов или типа средств измерений. Поверка средств измерений. Метрологическая экспертиза. Федеральный государственный метрологический контроль (надзор). Права и обязанности должностных лиц при осуществлении федерального государственного метрологического контроля (надзора)

Раздел.3. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании"(с изменениями и дополнениями).

Тема 3.1 Технические регламенты

Содержание темы

Цели принятия технических регламентов. Содержание и применение технических регламентов Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента, принимаемого нормативным правовым актом федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию. Особый порядок разработки и принятия технических регламентов

Тема 3.2. Подтверждение соответствия

Содержание темы

Цели подтверждения соответствия. Принципы подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия. Добровольное подтверждение соответствия. Знаки соответствия. Обязательное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия. Обязательная сертификация. Знак обращения на рынке. Признание результатов подтверждения соответствия

Раздел.4. Государственный контроль (надзор). Информация о нарушении требований технических регламентов и отзыв продукции

Тема 4.1. Полномочия органов государственного контроля (надзора)

Содержание темы

Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламе. Ответственность органов государственного контроля (надзора) и их должностных лиц.

Тема 4.2. Ответственность за несоответствие продукции или связанных с требованиями к ней процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа,

наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации требованиям технических регламентов

Содержание темы

Информация о несоответствии продукции требованиям технических регламентов. Обязанности изготовителя (продавца, лица, выполняющего функции иностранного изготовителя) в случае получения информации о несоответствии продукции требованиям технических регламентов. Права органов государственного контроля (надзора) в случае получения информации о несоответствии продукции требованиям технических регламентов. Принудительный отзыв продукции. Ответственность за нарушение правил выполнения работ по сертификации. Ответственность аккредитованной испытательной лаборатории (центра)

Раздел.5. Федеральный закон от 29.06.2015 N 162-ФЗ (ред. от 30.12.2020) О стандартизации в Российской Федерации (с изменениями и дополнениями).

Тема 5.1. Государственная политика Российской Федерации в сфере стандартизации

Содержание темы

Направления государственной политики Российской Федерации в сфере стандартизации. Участники работ по стандартизации. Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере стандартизации. Федеральный орган исполнительной власти в сфере стандартизации. Полномочия федеральных органов исполнительной власти, Государственной корпорации по атомной энергии "Росатом" и иных государственных корпораций в сфере стандартизации. Технические комитеты по стандартизации. Проектные технические комитеты по стандартизации. Комиссия по апелляциям. Аудит на назначению

Тема 5.2 Документы по стандартизации

Содержание темы

Виды документов по стандартизации. Документы национальной системы стандартизации. основополагающие национальные стандарты и правила стандартизации. Национальные стандарты и предварительные национальные стандарты. Рекомендации по стандартизации. Информационно-технические справочники. Общероссийские классификаторы. Стандарты организаций и технические условия. Технические спецификации (отчеты). Сводные правил

Раздел.6. Схемы сертификации продукции в российской федерации. ГОСТ Р 53603— 2020.

Тема 6.1. Схемы сертификации продукции.

Содержание темы

Настоящий стандарт устанавливает схемы сертификации продукции в Российской Федерации, их типовой состав, содержание, совокупность и последовательность действий участников сертификации. Настоящий стандарт распространяется на обязательную и добровольную сертификацию. Настоящий стандарт предназначен для органов по сертификации, испытательных лабораторий, заявителей на сертификацию, разработчиков систем добровольной сертификации и других заинтересованных лиц.

Тема 6.2. Совокупность и последовательность действий участников сертификации

Содержание темы

Действия заявителя, органа по сертификации, испытательной лаборатории.

Раздел.7. Этапы проведения аудита Аттестация на месте. Завершение аудиторской проверки. Подготовка заключения по результатам проверки

Тема 7.1. ГОСТ Р 54008-2010 Оценка соответствия. Схемы декларирования соответствия

Содержание темы

Стандарт устанавливает схемы декларирования соответствия, их типовой состав, содержание и применение. Стандарт распространяется на декларирование соответствия при обязательном подтверждении соответствия продукции установленным требованиям. Стандарт предназначен для разработчиков технических регламентов, органов по сертификации, испытательных лабораторий (центров) и заявителей декларирования соответствия.

Тема 7.2. ПНСТ 58-2015 Оценка соответствия. Требования к экспертам-аудиторам. Эксперт-аудитор по подтверждению соответствия. Общие требования

## Содержание темы

Стандарт устанавливает общие требования к экспертам-аудиторам по подтверждению соответствия заданным требованиям объектов: продукции, услуги, процесса, системы.

Раздел.8. Закон Российской Федерации от 07.02.1992 № 2300-1 (ред. от 08.12.2020) "О защите прав потребителей"

Тема 8.1. Защита прав потребителей при продаже товаров потребителям.

### Содержание темы

Права потребителя при обнаружении в товаре недостатков. Сроки предъявления потребителем требований в отношении недостатков товара. Устранение недостатков товара изготовителем (продавцом, уполномоченной организацией или уполномоченным индивидуальным предпринимателем, импортером. Замена товара ненадлежащего качества. Сроки удовлетворения отдельных требований потребителя. Ответственность продавца (изготовителя, уполномоченной организации или уполномоченного индивидуального предпринимателя, импортера) за просрочку выполнения требований потребителя. Последствия нарушения продавцом срока передачи предварительно оплаченного товара потребителю. Расчеты с потребителем в случае приобретения им товара ненадлежащего качества. Право потребителя на обмен товара надлежащего качества. Дистанционный способ продажи товара. Правила продажи отдельных видов товаров

Тема 8.2. Защита прав потребителей при выполнении работ (оказании услуг).

### Содержание темы

Сроки выполнения работ (оказания услуг). Последствия нарушения исполнителем сроков выполнения работ (оказания услуг). Права потребителя при обнаружении недостатков выполненной работы (оказанной услуги). Сроки устранения недостатков выполненной работы (оказанной услуги). Сроки удовлетворения отдельных требований потребителя. Право потребителя на отказ от исполнения договора о выполнении работ (оказании услуг). Смета на выполнение работы (оказание услуги). Выполнение работы из материала исполнителя. Выполнение работы из материала (с вещью) потребителя. Обязанность исполнителя информировать потребителя об обстоятельствах, которые могут повлиять на качество выполняемой работы (оказываемой услуги) или повлечь за собой невозможность ее завершения в срок. Порядок и формы оплаты выполненной работы (оказанной услуги). Регулирование оказания отдельных видов услуг. Правила оказания отдельных видов услуг, выполнения отдельных видов работ потребителям

Раздел.9. Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации

Тема 9.1. Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений

### Содержание темы

Ответственность юридических лиц, их руководителей и работников, индивидуальных предпринимателей. Ответственность должностных лиц

Тема 9.2. Ответственность в сфере стандартизации

### Содержание темы

Уголовная, административная и иная ответственность в сфере стандартизации устанавливается в соответствии с законодательством Российской Федерации.

## **Содержание практических занятий по дисциплине**

Раздел.1. Предмет, задачи, содержание дисциплины

Тема 1.1. Основные термины и определения.

Тема 1.2. Законодательная база метрологии, стандартизации, сертификации.

Раздел.2. Федеральный закон от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений" (с изменениями и дополнениями)

Тема 2.1. Калибровка средств измерений

Тема 2.2. Организационные основы обеспечения единства измерений

Раздел.3. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании"(с изменениями и дополнениями).

Тема 3.1 Организация обязательной сертификации. Права и обязанности заявителя в области обязательного подтверждения соответствия

Тема 3.2. Условия ввоза в Российскую Федерацию продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия

Раздел.4. Государственный контроль (надзор). Информация о нарушении требований технических регламентов и отзыв продукции

Тема. 4.1. Федеральный информационный фонд технических регламентов и стандартов

Тема 4.2. Финансирование в области технического регулирования. Переходные положения

Раздел.5. Федеральный закон от 29.06.2015 N 162-ФЗ (ред. от 30.12.2020) О стандартизации в Российской Федерации (с изменениями и дополнениями).

Тема 5.1. Планирование работ по стандартизации, разработка и утверждение документов национальной системы стандартизации

Тема 5.2. Применение документов национальной системы стандартизации.

Раздел.6. Схемы сертификации продукции в российской федерации. ГОСТ Р 53603— 2020.

Тема 6.1. ГОСТ ISO/IEC 17067 Оценка соответствия. Основные положения сертификации продукции и руководящие указания по схемам сертификации продукции.

Тема 6.2. Постановление Правительства РФ от 24 июля 2021 г. № 1265 “Об утверждении Правил обязательного подтверждения соответствия продукции, указанной в абзаце первом пункта 3 статьи 46 Федерального закона "О техническом регулировании"

Раздел.7. ГОСТ Р 54008-2010 Оценка соответствия. Схемы декларирования соответствия

Тема 7.1. ГОСТ Р 54008-2021 (проект, первая редакция). Оценка соответствия. Схемы декларирования соответствия

Тема 7.2. ГОСТ Р 56040-2014 Оценка соответствия. Требования к программам обучения экспертов по сертификации продукции, услуг, процессов

Раздел.8. Завершение аудиторской проверки, представление аудиторского заключения, оценка эффективности предложенных

Тема 8.1. Оформление документации по итогам аудиторской проверки

Тема 8.2. Оценка эффективности предложенных корректирующих мероприятий.

Раздел.9. Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации

Тема 9.1. Информационное обеспечение стандартизации. Порядок вступления в силу настоящего федеральных законов и нормативных актов

## **5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

**5.1. Текущий контроль успеваемости (рейтинг-контроль № 1, рейтинг-контроль № 2, рейтинг-контроль № 3)**

### **Рейтинг-контроль № 1**

Вопрос 1. Техническое регулирование — \_\_\_\_\_ регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, процессам производства эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, и утилизации...

Вопрос 2. Значительное внимание в \_\_\_\_\_ уделяется вероятностным и статистическим методам, методам оценки уровня качества, обработки и анализа результатов испытаний, методам интерпретации результатов и принятия решений.

Вопрос 3. К области законодательной метрологии относится:

Вопрос 4. Кто может быть разработчиком технического регламента?

Вопрос 5. Сертификация в России начала проводится в \_\_\_\_\_ г. в соответствии с Законом РФ «О защите прав потребителей», а затем в соответствии с Законом «О сертификации продукции и услуг».

Вопрос 6. Из перечисленного, сертификация характеризуется:



рассматривается как процесс  
связана с действием третьей стороны  
существует в виде строгой системы, которая располагает правилами, процедурами и  
управлением для ее проведения

Вопрос 7. Организация и проведение работ по обязательной сертификации возлагаются  
на Госстандарт России, а в случаях, предусмотренных законодательными актами РФ в  
отношении отдельных видов продукции, могут быть возложены на:

Вопрос 8. Совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности,  
преобразующих входы в выходы, — это:

Вопрос 9. Понятие цикла непрерывных технологических изменений на основании  
статистического контроля качества впервые ввел:

Вопрос 10. Выбор оптимального числа разновидностей продукции, процессов и услуг,  
значений их параметров и размеров называется:

Вопрос 11. Из перечисленного, метрологические свойства СИ — это свойства, влияющие  
на два фактора:

погрешность измерений

результат измерений

истинное значение

размерность величины

Вопрос 12. В зависимости от области проведения унификация изделий может быть:

Вопрос 13. Систему передачи размера величины образно представляют в виде

Вопрос 14. Из перечисленного, расположите основные стадии разработки стандарта в  
нужной последовательности:

организация разработки стандарта и составление технического задания на разработку

издание стандарта

разработка проекта стандарта

разработка окончательной редакции проекта стандарта и предоставление его в  
Госстандарт России для принятия стандарта

принятие и государственная регистрация (присвоение номера) стандарта

Вопрос 15. Размерность производной физической величины выражается через  
размерность основных физических величин с помощью

Вопрос 16. Уровень качества, заложенный в проекте, обеспечивается на стадии

Вопрос 17. Из перечисленного, эталон должен отвечать следующим основным  
требованиям:

воспроизводимость

неизменность

сличаемость

Вопрос 18. Расположите стадии (этапы) жизненного цикла продукции в  
последовательности от начального до конечного:

проектирование

маркетинг

производство

эксплуатация

обращение

утилизация

Вопрос 19. Средняя квадратическая погрешность — характеристика \_\_\_\_\_  
одной и той же величины вследствие влияния случайных погрешностей.

Вопрос 20. Стандарты общественных объединений, научно-технических и инженерных  
обществ (СТО) не разрабатываются на:

## Рейтинг-контроль № 2

Вопрос 1. Гарантом доверия заявителя органу по сертификации и испытательной  
лаборатории является:

Вопрос 2. Точность определяется показателями \_\_\_\_\_ погрешности.

Вопрос 3. \_\_\_\_\_ — средство измерения, предназначенное для воспроизведения и хранения единицы величины с целью передачи ее другим средствам измерений данной величины.

Вопрос 4. В 1950 гг. во многом способствовала появлению недорогих и высококачественных японских товаров именно деятельность:

Вопрос 5. Изучает методологию и методику решения вопросов, лежащих в основе деятельности по регламентации показателей качества в нормативной документации, оценке уровня качества и контролю качества в процессе приемосдаточных, периодических, типовых и сертификационных испытаний

Вопрос 6. При сертификации работ и услуг по схеме \_\_\_\_\_ оценивают мастерство исполнителя работ и услуг и контролируют его при инспекционном контроле.

Вопрос 7. Обобщенная характеристика, выражаемая пределами допускаемых (основной и дополнительной) погрешностей, а также другими характеристиками, влияющими на точность, называется:

Вопрос 8. Из перечисленного, система информационно-библиографической документации (СИБИД) включает следующие подсистемы:

библиотечное дело и библиография

научно-техническая информация

редакционно-издательская работа

Вопрос 9. Стандарты и руководящие принципы стандартов ИСО серии 9000 завоевали мировую репутацию как основные документы для:

Вопрос 10. Из перечисленного, укажите составляющие различаемые в современной метрологии:

законодательная

практическая или прикладная

теоретическая

научная

Вопрос 11. Требования к системе менеджмента качества направлены на \_\_\_\_\_ системы менеджмента качества при выполнении требований потребителей.

Вопрос 12. Эталон, обеспечивающий воспроизведение единицы в особых условиях и служащий для этих условий, называется \_\_\_\_\_ эталоном.

Вопрос 13. Принцип гармонизации позволяет разрабатывать стандарты, которые:

Вопрос 14. Особенностью правового положения Государственной метрологической службы является ее подчиненность по вертикали одному органу

Вопрос 15. Качество измерений, отражающее близость их результатов к действительному (истинному) значению измеряемой величины, — это:

Вопрос 16. Совокупность взаимосвязанных процессов изменения состояния продукции при ее создании и использовании — это:

Вопрос 17. В рамках системы сертификации ГОСТ Р действует национальная система сертификации электрооборудования на соответствие стандартам безопасности:

Вопрос 18. В 1951 году разработал идею трилогии качества: планирование качества — улучшение качества — управление качеством:

Вопрос 19. На основании положений Соглашения, касающихся сертификации, страны СНГ — участницы Соглашения формируют национальные системы сертификации с учетом

Вопрос 20. Из перечисленного, установите правильную последовательность иерархии нормативных документов в области метрологии в порядке возрастания их значения:

Ответ: 1) рекомендации

Ответ: 2) правила России

Ответ: 3) государственные стандарты

Ответ: 4) Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»

### Рейтинг-контроль № 3

Вопрос 1. Нормативный документ (НД) — это документ, который обладает свойствами: доступен широкому кругу потребителей (пользователей) касается определенных видов деятельности или их результатов содержит правила, общие принципы, характеристики

Вопрос 2. Доверительная погрешность — верхняя и нижняя границы \_\_\_\_\_ при данной доверительной вероятности.

Вопрос 3. К объектам государственной стандартизации не относятся:

Вопрос 4. В число стандартов разного статуса или категории, которые классифицируются в зависимости от сферы действия стандарта, не входит:

Вопрос 5. Федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим межотраслевую координацию и функциональное регулирование деятельности по обеспечению защиты информации некриптографическими методами, является:

Вопрос 6. Эталон, получающий размер единицы путем сличения с первичным эталоном рассматриваемой единицы, называется:

Вопрос 7. В области сертификации ИСО занимается исключительно \_\_\_\_\_ проблемами.

Вопрос 8. Из перечисленного, расположите в порядке возрастания их иерархическое значение:

государственные стандарты, общероссийские классификаторы технико-экономической информации

стандарты предприятий и технические условия

техническое законодательство

стандарты отрасли и стандарты научно-технических и инженерных обществ

Вопрос 9. Центральный орган системы сертификации

Вопрос 10. Составляющая погрешности результата измерения, остающаяся постоянной (или же закономерно изменяющейся) при повторных измерениях одной и той же величины, называется \_\_\_\_\_ погрешностью.

Вопрос 11. \_\_\_\_\_ включает в себя ряд отдельных методов: систематизации, селекции, симплификации, типизации и оптимизации.

Вопрос 12. В зависимости от методических принципов осуществления унификации может быть:

Вопрос 13. Нормативный документ по стандартизации, разработанный, как правило, на основе согласия, характеризующегося отсутствием возражений по существенным вопросам у большинства заинтересованных сторон и утвержденный признанным органом, — это:

Вопрос 14. Деятельность ИСО охватывает практически все области стандартизации — от машиностроения до охраны окружающей среды, за исключением

Вопрос 15. Консенсус при разработке стандарта

Вопрос 16. Из перечисленного, все межотраслевые стандарты условно делятся на следующие направления:

стандарты по управлению и информации

стандарты социальной сферы

стандарты, обеспечивающие качество продукции (работ, услуг)

Вопрос 17. Из перечисленного, к функциям Госстандарта относятся: выполнение роли заказчика разработки государственных стандартов издание и распространение государственных стандартов

организация работы по прямому использованию международных стандартов в качестве государственных

рассмотрение и принятие государственных стандартов

Вопрос 18. К функции государственных научных метрологических центров не относится:

Вопрос 19. Из перечисленного, инспекционный контроль сертифицированных работ и услуг содержит следующие виды работ:

анализ поступающей информации о качестве и безопасности сертифицированных работ и услуг

оформление результатов и принятие решения

проведение инспекционной проверки

разработка программы инспекционной проверки

создание комиссии для проведения инспекционной проверки

Вопрос 20. Аттестация методики выполнения измерений (МВИ) — процедура установления и подтверждения соответствия МВИ предъявляемым к ней \_\_\_\_\_ требованиям.

## **5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета**

### Вопросы к зачету

1. Цели и задачи метрологии.
2. Виды измерений, их классификация.
3. Физические величины как объект измерений.
4. Международная система единиц физических величин.
5. Виды средств измерений.
6. Классификация эталонов.
7. Закон "Об обеспечении единства измерений".
8. Организационные основы Государственной метрологической службы в РФ.
9. Государственный метрологический контроль за средствами измерений.
10. Государственный метрологический надзор.
11. Система калибровки в РФ.
12. Методы калибровки и поверочные схемы.
13. Классификация стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов.
14. Основные международные нормативные документы по метрологии.
15. Сущность и цели стандартизации.
16. Объекты, области и уровни стандартизации.
17. Характеристика основных нормативных документов по стандартизации.
18. Виды стандартов, их характеристика.
19. Правовые основы стандартизации. ФЗ "О стандартизации", "О техническом регулировании"
20. Порядок разработки стандартов.
21. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов?
22. Общероссийские классификаторы.
23. Концепция национальной системы стандартизации и совершенствования ГСС.
24. Международные стандарты на системы обеспечения качества продукции.
25. Организационная структура, цели и задачи международной организации по стандартизации ISO, IEC.
26. Основные приоритетные направления и задачи международной стандартизации.
27. Гармонизация стандартов.
28. Применение международных стандартов в РФ.
29. Сущность обязательной и добровольной сертификации.
30. Правовые основы сертификации в РФ.
31. Принципы, правила и порядок проведения сертификации продукции. ГОСТ 53603  
Схемы сертификации продукции.
32. Принципы, правила и порядок проведения декларирования продукции. ГОСТ 54008  
Схемы декларирования продукции.
33. Требования к органам по сертификации.

34. Аккредитация органов по сертификации.
35. Порядок регистрации знаков соответствия.

### 5.3. Самостоятельная работа обучающегося.

Примерные вопросы и задания для контроля самостоятельной работы:

1. Теоретическая, законодательная, прикладная метрология основные положения.
2. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)
3. РФ система СИ ГОСТ 8.417—81. Основные положения.
4. Факторы влияющие на погрешность измерений.
5. Рассеяние результатов в ряду измерений.
6. Обработка результатов измерений.
7. Средства поверки и калибровки: основные понятия, отличие поверки от калибровки.
8. Государственная система стандартизации (ГСС). Виды стандартов. Порядок разработки, принятия, учета и внесения изменений в стандарты.
9. Общие понятия и структура Государственной системы стандартизации РФ.
10. Международная стандартизация. Ведущие международные организации. Применение международных стандартов в отечественной практике.
11. Правовое регулирование отношений в сфере стандартизации
12. Систематизация, селекция, симплификация, типизация и оптимизация.
13. Основные модели технического регулирования.
14. Техническое регулирование в Таможенном союзе
15. Национальная система сертификации.
16. Особенности проведения сертификации, обязательная и добровольная сертификации.
17. Особенности процедуры декларирования. Сбор собственных доказательств.
18. Подтверждение соответствия на территории РФ, процедура декларирования ГОСТ 54008 «Процедура декларирования на территории РФ. Схемы декларирования.»

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	Книгообеспеченность
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература*		
1. Фаюстов А.А. Метрология. Стандартизация. Сертификация. Качество : учебник / Фаюстов А.А., Гуреев П.М., Гришин В.Н.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 504 с. — ISBN 978-5-9729-0447-1.	2020	<a href="https://www.iprbookshop.ru/98423.html">https://www.iprbookshop.ru/98423.html</a>
2. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для вузов / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-7290-1.	2021	<a href="https://e.lanbook.com/book/173059">https://e.lanbook.com/book/173059</a>
3. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для вузов / И. А. Иванов, С. В. Урушев, Д. П. Кононов [и др.] ; Под редакцией И. А. Иванова и С. В. Урушева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-8574-1.	2021	<a href="https://e.lanbook.com/book/177835">https://e.lanbook.com/book/177835</a>
Дополнительная литература		
1. Воробьева, Г. Н. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / Г. Н. Воробьева, И. В.	2019	<a href="https://e.lanbook.com/book/129000">https://e.lanbook.com/book/129000</a>

Муравьева. — Москва : МИСИС, 2019. — 278 с. — ISBN 978-5-906953-60-5. —		
2. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 1. Метрология : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 324 с.	2021	<a href="https://urait.ru/bcode/470349">https://urait.ru/bcode/470349</a>

## 6.2. Периодические издания

1. Журнал "Стандарты и качество";
2. Журнал «Методы менеджмента качества»;
3. Партнеры и конкуренты. Методы оценки соответствия;
4. Журнал «Качество. Инновации. Образование». Издатель: Фонд «Европейский центр по качеству». ISSN: 1999-513X.

## 6.3. Интернет-ресурсы

1. <http://ria-stk.ru/>. Издательство: РИА «Стандарты и качество»: стандартизация, метрология, менеджмент качества.
2. <http://mirq.ucoz.ru/> Официальный портал всероссийской организации качества "Мир качества"
- 3.. <http://ria-stk.ru/mmq/about.php> Издательство: РИА «Стандарты и качество»: стандартизация, метрология, менеджмент качества. Периодичность
- 4.. <http://ria-stk.ru/mos/detail.php> Научно-практический журнал «Партнеры и конкуренты»
5. <https://e.lanbook.com/> - электронно-библиотечная система.
6. <https://elibrary.ru/> - научная электронная библиотека
7. <http://znanium.com/> - электронно-библиотечная система.
8. Электронная библиотечная система ВлГУ. – URL: <http://library.vlsu.ru/>
9. Библиографическая и реферативная база данных научных публикаций Scopus. – URL: <http://www.scopus.com/>
10. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science. – URL: [webofscience.com](http://webofscience.com)

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического/лабораторного типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы: аудитории, оснащенные мультимедиа оборудованием, компьютерные классы с доступом в интернет, аудитории без специального оборудования.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения: пакет MS-Office, Microsoft Windows, 7-Zip, AcrobatReader; СПС «Консультант Плюс» (инсталлированный ресурс ВлГУ).

Рабочую программу составил Э.Ф. Касаткина к.т.н., доцент кафедры УКТР Касаткина Э.Ф.  
(ФИО, должность, подпись)

Рецензент  
(представитель работодателя) В.Ф. Нуждин Зам. директора АНО "УНИЦ" (место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры УКТР

Протокол № 1 от 30.08.2021 года  
Заведующий кафедрой Ю.А. Орлов к.т.н., доцент кафедры УКТР Орлов Ю.А.  
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена  
на заседании учебно-методической комиссии направления 27.03.01 «Стандартизация и метрология»

Протокол № 1 от 30.08.21 года  
Председатель комиссии Орлов Ю.А. к.т.н., доц., зав. каф. (ФИО, должность, подпись)