СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ ИМЕНИ ПАТРИСА ЛУМУМБЫ»

Учебно-научный департамент
биомедицинских, ветеринарных и
экологических направлений
Кафедра физиологии

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петенко Александр Тимофеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 24.04.2026
Уникальный программный ключ:
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a43df0be7b81d

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

"Метрология, стандартизация и сертификация"

(наименование дисциплины)

Рекомендована МС для направления подготовки/специальности:

05.03.06 "Экология и природопользование "

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

"Природопользование"

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

Сочи,
2026 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является формирование представлений, знаний, умений в области стандартизации, метрологии, оценки соответствия качества продукции требованиям технического регламента (ТР) и нормативных документов (НД), безопасности продукции, нормирования качества.
Метрология — это наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и требуемой точности. В экологическом контексте её задача — гарантировать, что результаты измерений (концентрации загрязняющих веществ, параметров почвы, воды, воздуха) действительно отражают реальность, а не искажены погрешностью или разными методиками.
Стандартизация — это деятельность по установлению правил и характеристик для многократного использования, чтобы упорядочить деятельность в определённой области. В экологической сфере стандарты задают требования к продукции, технологиям, методам контроля, системам менеджмента.
Задачи дисциплины
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации;

- основные положения систем общетехнических и организационно-методических стандартов;

- объекты, задачи и виды профессиональной деятельности, связанные с реализацией профессиональных функций по метрологии и стандартизации;

- правовые основы, основные понятия и определения в области стандартизации и подтверждения соответствия;

- метрологические службы, обеспечивающие единство измерений, государственный метрологический контроль и надзор;

- принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией;

- порядок и правила подтверждения соответствия.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	**КОМПЕТЕНЦИЯ**
	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ПК-5	**Способен осуществлять разработку и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации**

ПК-5.1	Осуществляет подготовку информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации
ПК-5.2	Осуществляет анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования
ПК-5.3	Формирует для руководства организации предложений по применению наилучших доступных технологий в организации

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.В ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины, практики*	Последующие дисциплины, практики*
ПК-5	Способен осуществлять разработку и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации		Лабораторная диагностика Преддипломная практика Систематика растений Технологическая (проектно-технологическая) практика Экологический мониторинг

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» составляет 3 з.е.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для очной формы обучения.

Вид учебной работы	Всего, ак. ч.	Семестр(-ы)					
		5					
Контактная (аудиторная) работа (всего)	32	32					
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
лекции (если предусмотрено)	16	16					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	1	1					
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-	-					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-					
практические занятия (если предусмотрено)	16	16					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	6	6					
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	67	67					
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
в форме практической подготовки (если предусмотрено)	9	9					
Часов на контроль:	9	9					
Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/ экзамен)	-	ЗаО					
Общая трудоемкость час	108	108					
зач. ед.	3	3	-				

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Основы метрологии	
Тема 1.1 Основные положения в области метрологии. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Основные направления деятельности, функции, задачи. Метрология и ее составляющие. История развития метрологии. Основные понятия и определения. Цели и задачи метрологии. Государственная метрологическая служба. Метрологическая служба на предприятии. Государственный контроль и надзор в области метрологического обеспечения.	ЛК
Тема 1.2 Анализ структуры закона «Об обеспечении единства измерений	ПЗ
Тема 1.3 Деятельность международных организаций по метрологии	ПЗ
Тема 1.4 Основы теории измерений.	СР
Тема 1.5 Понятие о погрешности измерений. Истинное значение физической величины. Погрешность результата измерения. Классификация систематических погрешностей. Общие сведения о случайных погрешностях. Общие сведения о грубых погрешностях. Методы обнаружения и исключения погрешностей.	СР
Раздел 2. Основы стандартизации	
Тема 2.1 Методологические основы стандартизации.	ЛК

Тема 2.2 Виды стандартизации. Цели и задачи. Методы и средства стандартизации. Принципы стандартизации. Взаимосвязь принципов и методов стандартизации. Понятие об экономической эффективности стандартизации.	ПЗ
Тема 2.3 Государственная система стандартизации России	СР
Тема 2.4 Стандарты в области охраны природы	СР
Тема 2.5 Порядок разработки, утверждения, внесения изменений и отмены национальных стандартов (блок-схема).	СР
Раздел 3. Управление качеством и подтверждение соответствия	
Тема 3.1 Понятие о качестве продукции. Методы определения показателей качества продукции. Типовая номенклатура потребительских свойств товара. Группа показателей качества продукции. Определение показателей и уровень качества продукции.	ЛК
Тема 3.2 Дифференциальный, смешанный и комплексный методы оценки уровня качества продукции. Виды контроля качества продукции.Аттестация продукции. Технологическое обеспечение качества. Классификация показателей качества. Оценка уровня качества продукции. Измерительный, расчетный, органолептический, регистрационный, традиционный, экспертный, социологический и другие методы.	СР
Тема 3.2 Добровольное подтверждение соответствия. Объекты добровольного подтверждения соответствия. Орган по сертификации. Добровольная сертификация. Система и участники добровольной сертификации. Сертификат соответствия. Системы сертификации.	
Тема 3.4 Требования к органам по сертификации. Требования к испытательным лабораториям. Российская система аккредитации.	
Тема 3.5 Требования к органам по сертификации. Требования к испытательным лабораториям. Российская система аккредитации.	СР
Промежуточная аттестация	
Промежуточная аттестация	Экзамен

* - ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; ПЗ – практические занятия; СР – самостоятельная работа.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	**Оснащение аудитории**	**Специализированное учебное/ лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; маркерная доска; кафедра; автоматизированное рабочее место преподавателя - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, монитор LCD не менее 24", Интерактивная панель 86" / проектор Epson; проекционный экран / Телевизор LED 43", имеется выход в интернет	Операционная система Windows 10 Pro Схема лицензирования per-device, номер лицензии 87846770 от 27.05.19 по гос.контракту №31907740983 на ПО ООО “БалансСофт Проекты»; Office Professional 2007 45747882, 46074549 Акт приема-передачи №АПП-95 от 17.07.09 по гос.контракту № 69-09 на программное обеспечение ООО "Микро Лана", Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный 1752-150211-132016 Акт приема-передачи №275 от 21.12.09 по гос.контракту № 83-09 на программное обеспечение ООО "Виста"
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; интерактивная панель 86", доска аудиторная меловая; автоматизированные рабочие места - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 8 ГБ, память SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ, видеокарта NVIDIA 1050TI 4ГБ; монитор LCD не менее 24"; имеется выход в интернет	
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Комплект специализированной мебели; Телевизор LED 65", автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 6 ГБ; SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ), имеется выход в интернет	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Волхонов В.И., Шклярова Е.И. Метрология, стандартизация и сертификация : Учебное пособие. - Москва: Академия водного транспорта Российского университета транспорта, 2011. - 244 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?

2. Мочалов В.Д., Погонин А.А., Афанасьев А.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 264 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=351268

3. Мочалов В.Д., Погонин А.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 264 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=351741

4. Иванов А. А., Ковчик А.И., Столяров А.С., Ефремов В.В. Метрология, стандартизация и сертификация : Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 523 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?

5. Дехтярь Г.М. Метрология, стандартизация и сертификация : Учебное пособие. - Москва: ООО "КУРС", 2021. - 153 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=377669
6. Герасимова Е. Б., Герасимов Б.И. Метрология, стандартизация и сертификация : Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2022. - 224 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=380013
7. Иванов А.А., Ефремов В.В. Метрология, стандартизация и сертификация : Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 301 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=380098
8. Эрастов В.Е. Метрология, стандартизация и сертификация : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 196 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=385000
9. Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 481 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/490716
10. Бессонова Л. П., Антипова Л. В. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия продуктов животного происхождения : учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 636 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/491260
11. Сергеев А. Г., Терегеря В. В. Метрология, стандартизация и сертификация : Учебник и практикум Для академического бакалавриата. - Москва: Юрайт, 2015. - 838 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/382750
12. Сергеев А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 1. Метрология : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 324 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/490836
13. Сергеев А. Г., Терегеря В. В. Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 2. Стандартизация и сертификация : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 325 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/490837
14. Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : Учебник Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 235 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/495205
15. Третьяк Л. Н., Вольнов А. С. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : Учебное пособие Для СПО. - Москва: Юрайт, 2020. - 362 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/454892
16. Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 235 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/490708
17. Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 2 т : Учебник Для академического бакалавриата. - Москва: Юрайт, 2015. - 831 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/383337
18. Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 132 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/490717
19. Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : Учебник Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 132 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/495207
20. Сергеев А. Г., Терегеря В. В. Стандартизация и сертификация : Учебник и практикум Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 323 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/489971
21. Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : Учебник Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 481 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/495206

22. Кайнова В. Н., Гребнева Т. Н., Тесленко Е. В., Куликова Е. А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум : . - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 368 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/168793
23. Леонов О. А., Шкаруба Н. Ж., Карпузов В. В. Метрология, стандартизация и сертификация : . - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 196 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/173059
24. Иванов И. А., Урушев С. В., Кононов Д. П., Воробьев А. А., Шадрина Н. Ю., Кондратенко В. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : . - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 356 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/177835
25. Леонов О. А., Шкаруба Н. Ж., Карпузов В. В. Метрология, стандартизация и сертификация : . - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 196 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/195442
26. Иванов И. А., Урушев С. В., Кононов Д. П., Воробьев А. А., Шадрина Н. Ю., Кондратенко В. Г., Под р. И. Метрология, стандартизация и сертификация : . - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 356 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/208667
27. Мастепаненко М., Шарипов И., Воротников И., Габриелян Ш. Ж., Мишуков С. В. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2020. - 144 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614089
28. Усманов Р. А., Кондрашева С. Г., Лашков В. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебно-методическое пособие. - Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2019. - 172 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683835
29. Медведева Ч. Б., Цивунина И. В., Климентова Г. Ю. Стандартизация и сертификация органических продуктов : учебное пособие. - Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. - 120 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560854
30. Шклярова Е. И. Управление качеством, стандартизация и сертификация : курс лекций. - Москва: Альтаир|МГАВТ, 2016. - 103 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482413
31. Червяков В. М., Пилягина А. О., Галкин П. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015. - 113 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444677
32. Немогай Н. В. Стандартизация и сертификация продукции: пособие для студентов вузов : учебное пособие. - Минск: ТетраСистемс, 2010. - 236 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572053
33. Ржевская С. В. Метрология, стандартизация и сертификация : практикум. - Москва: Горная книга, 2009. - 102 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229004
34. Ряснов Ю. А. Стандартизация и сертификация : учебно-методическое пособие. - Елец: Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2007. - 48 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271893
35. Мастепаненко М., Шарипов И., Воротников И., Габриелян Ш. Ж., Мишуков С. В. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2020. - 144 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614089
36. Перемитина Т. О. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие. - Томск: ТУСУ, 2016. - 150 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480887

37. Тарасова О. Г., Анисимов Э. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие. - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016. - 112 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459515
38. Червяков В. М., Пилягина А. О., Галкин П. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015. - 113 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444677
39. Усманов Р. А., Кондрашева С. Г., Лашков В. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебно-методическое пособие. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2019. - 172 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683835
40. Байделюк В. С., Гончарова Я. С. Метрология, стандартизация и сертификация : практикум. - Красноярск: Сибирский государственный технологический университет (СибГТУ), 2012. - 90 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428845
41. Шклярова Е. И. Управление качеством, стандартизация и сертификация : курс лекций. - Москва: Альтаир|МГАВТ, 2016. - 103 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482413
42. Медведева Ч. Б., Цивунина И. В., Климентова Г. Ю. Стандартизация и сертификация органических продуктов : учебное пособие. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. - 120 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560854

Дополнительная литература:

1. Николаева М.А., Положишникова М. А. Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров : Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 461 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=363101
2. Пронин В. В., Фисенко С. П. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. Практикум : учебное пособие для во. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 240 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/143135
3. Боровков М. Ф., Фролов В. П., Серко С. А. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства : учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 476 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/152644
4. Пронин В. В., Фисенко С. П. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. Практикум : . - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 240 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/171871
5. Васильева Л. Т., Максимова О. В. Стандартизация и сертификация животноводческой продукции: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния : учебно-методическое пособие. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2020. - 103 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=613570
6. Перемитина Т. О. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие. - Томск: ТУСУ, 2016. - 150 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480887

7. Тарасова О. Г., Анисимов Э. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие. - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016. - 112 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459515
8. Байделюк В. С., Гончарова Я. С. Метрология, стандартизация и сертификация : практикум. - Красноярск: Сибирский государственный технологический университет (СибГТУ), 2012. - 90 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428845
9. Волхонов В. И., Шклярова Е. И. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие. - Москва: Альтаир|МГАВТ, 2011. - 246 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430004
10. Таренко Б. И., Усманов Р. А. Метрология, взаимозаменяемость, стандартизация и сертификация: тексты лекций : курс лекций. - Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2011. - 222 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258595
11. Заславский М. Л. Товароведение, стандартизация и сертификация : учебно-методический комплекс. - Москва: Евразийский открытый институт, 2010. - 151 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90785
12. Васильева Л. Т., Максимова О. В. Стандартизация и сертификация животноводческой продукции: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния : учебно-методическое пособие. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2020. - 103 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=613570

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН http://mega.rudn.ru/MegaPro/Web
- Образовательная платформа Юрайт https://urait.ru
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru
- ЭБС Znanium https://znanium.ru

2. Базы данных и поисковые системы:

- справочная правовая система «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru/
- поисковая система Яндекс https://www.yandex.ru/
- поисковая система Google https://www.google.ru/

Обучение по дисциплине/модулю инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом. Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов. По данной дисциплине/модулю обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и дистанционно с использованием возможностей электронной информационно-образовательной среды и электронной почты.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины на Учебном портале!

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.