

**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 теории и истории государства и  
права

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, потребительских свойств сельскохозяйственной продукции, нормирования качества

Задачи дисциплины

- основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия, сертификации;
- показателей безопасности и номенклатуры потребительских свойств сельскохозяйственной продукции;
- требования ТР к качеству продукции животноводства;
- основы управления качеством сельскохозяйственной продукции.

## 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<br>(в рамках данной дисциплины)                                                                                                                                                       |
| <b>ПК-5</b> | <b>Способен осуществлять разработку и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации</b>                                                                                    |
| 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 | Техногенные системы и экологический риск<br>Технологическая (проектно-технологическая) практика<br>Устойчивое развитие<br>Цифровая экономика |  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

\* - 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 заочной формы обучения.

| Вид учебной работы                                               | Всего, ак. ч. | Семестр(-ы) |   |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|---|---|---|---|---|
|                                                                  |               | 9           |   |   |   |   |   |
| <b>Контактная (аудиторная) работа (всего)</b>                    | 8             | 8           |   |   |   |   |   |
| в том числе:                                                     | -             | -           | - | - | - | - | - |
| лекции (если предусмотрено)                                      | 4             | 4           |   |   |   |   |   |
| в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено) | -             | -           |   |   |   |   |   |
| лабораторные занятия (если предусмотрено)                        | -             | -           |   |   |   |   |   |
| в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено) | -             | -           |   |   |   |   |   |
| практические занятия (если предусмотрено)                        | 4             | 4           |   |   |   |   |   |
| в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено) | -             | -           |   |   |   |   |   |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>               | 96            | 96          |   |   |   |   |   |
| в том числе:                                                     | -             | -           | - | - | - | - | - |
| в форме практической подготовки (если предусмотрено)             | -             | -           |   |   |   |   |   |
| Часов на контроль:                                               | 4             | 4           |   |   |   |   |   |
| Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/экзамен)       | -             | ЗаО         |   |   |   |   |   |
| Общая трудоемкость час<br>зач. ед.                               | 108           | 108         |   |   |   |   |   |
|                                                                  | 3             | 3           | - |   |   |   |   |

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

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

| НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ                                                                                                                                                                                                                                                                     | Вид учебной работы* |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Содержание раздела (темы)                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |
| Раздел 1. Основы стандартизации, метрологии и оценки соответствия                                                                                                                                                                                                                                   |                     |
| Тема 1.1 Техническое законодательство, как правовая основа деятельности по стандартизации, метрологии и оценке соответствия. Принципы технического регулирования. Технические регламенты (ТР). Содержание и применение ТР. Структура ТР. Порядок разработки и принятия ТР. Сущность стандартизации. | ЛК                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Тема 1.2 Основные понятия и определения в области метрологии. Значение метрологии. Метрологическое обеспечение и метрологическая служба Российской Федерации.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПЗ      |
| Тема 1.3 Основные понятия: оценка соответствия, подтверждение соответствия, декларирование соответствия, сертификация, система сертификации, сертификационные испытания, сертификат соответствия, аккредитация, знак обращения на рынке, знак соответствия, идентификация продукции. Российская система сертификации (РОСО).                                                                                                                                | ПЗ      |
| Тема 1.4 Особенности стандартизации сельскохозяйственной продукции. Качество пищевой продукции. Потребительские свойства. Признаки оценки качества сельскохозяйственного сырья и пищевой продукции. Пищевая ценность продукции. Биологическая и энергетическая ценность. Биологическая эффективность. Физиологическая ценность. Усвояемость. Безопасность пищевой продукции. Технологические свойства продукции. Долговечность                              | СР      |
| <b>Раздел 2. Потребительские свойства продукции и показатели безопасности.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
| Тема 2.1 Номенклатура показателей качества. Контроль качества.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ЛК      |
| Тема 2.2 Показатели безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевой продукции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ПЗ      |
| Тема 2.3 Подтверждение соответствия, декларирование соответствия, сертификация, система сертификации, сертификационные испытания, сертификат соответствия, аккредитация, знак обращения на рынке, знак соответствия, идентификация продукции. Российская система сертификации (РОСО). Цели и принципы оценки соответствия. Субъекты или участники подтверждения соответствия: заявитель, орган по сертификации, испытательная лаборатория (центр), эксперт. | СР      |
| <b>Раздел 3. Стандартизация и оценка соответствия продукции животноводства.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |
| Тема 3.1 Стандартизация молока. Стандартизация яиц. Стандартизация скота, птицы для убоя и мяса в тушах, полутушах, четвертинах. Стандартизация мяса убойных животных. Птица сельскохозяйственная для убоя.                                                                                                                                                                                                                                                 | ЛК      |
| Тема 3.2 Пищевая ценность молока. Химический состав и энергетическая ценность молока разных животных. Ассортимент молока. Показатели потребительских свойств сырого молока, регламентированные ТР и стандартом. Органолептические показатели: цвет, вкус, запах, аромат, консистенция. Физико-химические показатели                                                                                                                                         | СР      |
| <b>Раздел 4. Управление качеством продукции в сельском хозяйстве</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |
| Тема 4.1 Факторы, влияющие на качество сельскохозяйственной продукции. Сущность и функциональная схема управления качеством продукции. Этапы развития системного подхода в управлении качеством продукции.                                                                                                                                                                                                                                                  | ЛК      |
| Тема 4.2 Функции управления качеством продукции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | СР      |
| Тема 4.3 Порядок разработки и внедрения комплексной системы управления качеством труда и продукции. Подготовка к разработке системы, разработка и внедрение системы. Регистрация и учет внедрения системы.                                                                                                                                                                                                                                                  | СР      |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |
| 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.