


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра зоотехнии и ветеринарии

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
 С.В. Соловьёв  
«22» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ**  
**ПРОДУКЦИИ**

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сель-  
скохозяйственной продукции

Направленность (профиль) - Технология производства и переработки продук-  
ции животноводства

Квалификация выпускника - бакалавр

## 1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции» является формирование представлений, знаний, умений в области стандартизации, метрологии, оценки соответствия качества продукции требованиям безопасности, номенклатуры потребительских свойств сельскохозяйственной продукции, требований нормативной документации ТР и НД к качеству продукции животноводства, основ управления качеством сельскохозяйственной продукции.

Данные цели реализуются путем постановки следующих задач:

- изучить схемы сертификации сельскохозяйственной продукции;
- освоить действующие стандарты на продукцию животноводства;
- овладеть методами оценки и контроля качества продукции животноводства

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции» относится к элективным дисциплинам (модулям) Б1.В.ДВ.12.01

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках следующих дисциплин: «Микробиология», «Производство продукции животноводства», «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки», «Биохимия сельскохозяйственной продукции».

Данная дисциплина взаимосвязана с такими дисциплинами, как: «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Теоретические основы товароведения», «Переработка вторичного сырья», «Переработка вторичного сырья». В дальнейшем дисциплина необходима при прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственной технологической практики и производственной практики научно-исследовательской работы.

## 3 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование компетенций:

УК 1- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

ПКР-5. Способен осуществлять контроль качества безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		Низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	Пороговый	Базовый	Продвинутый
Категория универсальных компетенций - Системное и критическое мышление					
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и	ИД-1 <sub>УК-1</sub> – Анализирует задачу, выделяя ее базовые состав-	Не может анализировать задачу, выделяя ее базовые со-	Слабо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, слабо	Хорошо анализирует задачу, выделяя ее базовые со-	Отлично анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие,

синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ляющие, осуществляет декомпозицию задачи	ставляющие, не осуществляет декомпозицию задачи	осуществляет декомпозицию задачи	ставляющие, хорошо осуществляет декомпозицию задачи	отлично осуществляет декомпозицию задачи
	ИД-2 <sub>ук-1</sub> – Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не может находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Недостаточно четко находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Достаточно быстро находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Успешно находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
	ИД-3 <sub>ук-1</sub> – Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Не может рассмотреть возможные варианты решения задачи и оценить их достоинства и недостатки.	Слабо рассматривает возможные варианты решения задачи, чтобы оценить их достоинства и недостатки.	Достаточно быстро рассматривает возможные варианты решения задачи, четко оценивая их достоинства и недостатки.	Успешно рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
	ИД-4 <sub>ук-1</sub> – Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Не может грамотно, логично, аргументировано сформировать собственные суждения и оценки. Не отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Недостаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Слабо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Достаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Хорошо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Очень грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Быстро отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
	ИД-5 <sub>ук-1</sub> – Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Не может определить и оценить последствия возможных решений задачи.	Слабо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Хорошо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Успешно определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.

ПКР-5. Способен осуществлять контроль качества безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	ИД-1 <sub>ПК-14</sub> – Осуществлять контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Не готов осуществлять контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Слабо готов осуществлять – контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Достаточно хорошо подготовлен к осуществлению контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Отлично подготовлен к осуществлению контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки
---	---	---	--	---	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.
- основные действующие стандарты на продукцию животноводства, методы оценки и контроль ее качества.

**Уметь:**

- использовать основы экономических и правовых знаний в стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции;
- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;

**Владеть:**

- методами оценки качества сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки;
- методами оценки качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.

### 3.1 Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них компетенций

Темы, разделы дисциплины	Компетенции		общее количество компетенций
	УК-1	ПКР-5	
Раздел 1. Основы стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции	×	×	3
Раздел 2. Стандартизация молока и молочной продукции	×	×	3
Раздел 3. Стандартизация мяса и мясной продукции	×	×	3

### 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы - 108 академических часа.

## 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения (6 семестр)	по заочной форме обучения (4 курс)
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем	60	20
Аудиторные занятия, в т.ч.	60	20
лекции	24	8
практические занятия	36	12
Самостоятельная работа, в т.ч.	12	79
проработка материалов по конспектам лекций	2	20
проработка материалов по учебнику	2	18
подготовка к контрольной работе	2	20
тестовые задания	2	-
реферат	4	21
Контроль	36	9
Вид итогового контроля	экзамен	экзамен

## 4.2 Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах по формам обучения		Формируемые компетенции
		очная	заочная	
1	Раздел 1. Основы стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции			УК-1; ПКР-5
	1.1. Основы стандартизации продукции животноводства	2	2	
	1.2. Качество продукции. Контроль качества.	2	-	
	1.3. Основы сертификации	2	-	
2	Раздел 2. Стандартизация молока и молочной продукции	2	2	УК-1; ПКР-5
	2.1 Стандартизация питьевого молока и сливок.	4	2	
	2.2. Стандартизация кисломолочных продуктов	4	-	
3	Раздел 3. Стандартизация мяса и мясной продукции	4	2	УК-1; ПКР-5
	2.1. Стандартизация мяса и мясных продуктов.	4	-	
	2.2. Стандартизация продуктов убоя скота.	4	-	
	Итого	24	8	

## 4.4 Практические занятия

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах по формам обучения		Формируемые компетенции
		очная	заочная	
1	Раздел 1. Основы стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции			УК-1; ПКР-5

1.1. Порядок проведения обязательной сертификации пищевой продукции.	4	1	
1.2. Основные положения Российской системы сертификации	4	1	
Раздел 2. Стандартизация молока и молочной продукции	4		УК-1; ПКР-5
2.1. Изучение стандартов на молоко			
2.2. Изучение стандартов на молочные продукты	4	2	
Раздел 3. Стандартизация мяса и мясной продукции			УК-1; ПКР-5
3.1. Изучение стандартов на крупный рогатый скот для убоя, говядину в тушах, полутушах и четвертинах.	4	2	
3.2. Изучение стандартов на свиней для убоя, свинину в тушах и полутушах.	4	2	
3.3. Изучение стандартов на колбасы	4		
3.4. Изучение стандартов на полуфабрикаты мясные	4	2	
3.5. Стандартизация продуктов мясных консервированных для питания детей раннего возраста	4	2	
Итого	36	12	

#### 4.4 Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

#### 4.5 Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов по формам обучения	
		очная	заочная
Раздел 1. Основы стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции	проработка материалов по конспектам лекций	-	8
	проработка материалов по учебнику	2	5
	подготовка к контрольной работе	-	6
	Тестовые задания		-
	Реферат		7
Раздел 2. Стандартизация молока и молочной продукции	проработка материалов по конспектам лекций		6
	проработка материалов по учебнику	2	7
	подготовка к контрольной работе	2	8
	Тестовые задания	-	-
	Реферат	2	6
Раздел 3. Стандартизация мяса и мясной продукции	проработка материалов по конспектам лекций	-	8
	проработка материалов по учебнику	2	6
	подготовка к контрольной работе	-	6
	Тестовые задания	2	-
	Реферат		6

Итого	12	79
-------	----	----

**Перечень методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю) «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции»:**

1. Юрьева Е.В. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции» для обучающихся направления 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль Технология производства и переработки продукции животноводства; Технология производства и переработки продукции растениеводства/ Е.В. Юрьева. – Мичуринск, Изд-во мичуринский ГАУ, 2023.

#### **4.6 Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы**

Контрольная работа по дисциплине «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции» выполняется каждым обучающимся заочной формы обучения.

Выполнение контрольной работы - составная часть учебного процесса, одна из форм организации и контроля самостоятельной работы.

Задачами выполнения контрольной работы являются:

- самостоятельное изучение соответствующей темы учебной дисциплины;
- формирование навыка самостоятельной работы по подбору и обработке литературы, нормативных правовых актов, обобщению опубликованных данных и формулированию выводов по конкретной теме;
- контроль качества усвоения изученного материала и самостоятельной работы обучающегося.

Правильно выполненная контрольная работа является основанием для допуска к экзамену по дисциплине.

##### **Перечень вопросов для контрольной работы**

1. Правовые основы стандартизации
2. Основные понятия и определения в области стандартизации
3. Цели и задачи стандартизации
4. Основные принципы стандартизации
5. Виды стандартов
6. Методы стандартизации
7. Международная организация ISO
8. Государственная система стандартизации
9. Порядок разработки стандарта
10. Кодирование информации о товаре
11. Понятие качества продукции
12. Показатели качества
13. Технологическое обеспечение качества
14. Статистические методы контроля качества
15. Принципы управления качеством
16. Методы управления качеством
17. Основные понятия сертификации
18. История сертификации
19. Основные цели и принципы сертификации
20. Организационная структура сертификации
21. Системы обязательной сертификации
22. Системы добровольной сертификации
23. Принципы проведения сертификации продукции
24. Правила по проведению сертификации продукции

25. Порядок проведения сертификации продукции
26. Технический регламент на молоко и молочную продукцию
27. Требования к безопасности сырого молока и сырых сливок
28. Общие требования к производству продуктов переработки молока
29. Показатели качества молока и молочной продукции.
30. Показатели качества молока

## **4.7 Содержание разделов дисциплины**

### **Раздел 1. Основы стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции**

Значение курса стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции. Стандартизация как основа нормирования качества продукции животноводства. Роль стандартизации в увеличении производства, повышении качества продукции и продуктов ее переработки. Основы стандартизации. Сущность стандартизации. Основные понятия и термины в области стандартизации. Государственная система стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Основные направления работ стандартизации в животноводстве. Категории нормативных документов. Виды стандартов. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Контроль и управление качеством продукции в сельском хозяйстве. Система сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья.

### **Раздел 2. Стандартизация молока и молочной продукции**

Технический регламент на молоко и молочную продукцию. Требования к безопасности сырого молока и сырых сливок. Общие требования к производству продуктов переработки молока. Показатели качества молока и молочной продукции. Классификация показателей качества молока определяющих его потребительские свойства. Термины и определения, применяемые в стандартах на молочную продукцию. Классификация молочной продукции.

### **Раздел 3. Стандартизация мяса и мясной продукции**

Термины и определения, применяемые в ГОСТах. Классификация продукции мясной промышленности. Классификация субпродуктов мясных обработанных. Классификация колбасных изделий. Классификация полуфабрикатов.

## **5 Образовательные технологии**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Образовательные технологии</b>
Лекции	Электронные материалы, использование мультимедийных средств, раздаточный материал
Практические занятия	разбор конкретных технологических ситуаций, тестирование, выполнение групповых аудиторных заданий
Самостоятельные работы	Защита и презентация результатов самостоятельного исследования на занятиях

## **6 Оценочные средства дисциплины (модуля)**

### **6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции».**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во



1	Раздел 1. Основы стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции	УК-1; ПКР-5	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для экзамена	20 2 15
2	Раздел 2. Стандартизация молока и молочной продукции	УК-1; ПКР-5	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для экзамена	40 2 15
3	Раздел 3. Стандартизация мяса и мясной продукции	УК-1; ПКР-5	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для экзамена	40 1 15

## 6.2 Перечень вопросов для экзамена

1. Основные понятия и определения в области стандартизации (УК-1; ПКР-5).
2. Правовые основы стандартизации (УК-1; ПКР-5)
3. Цели и задачи стандартизации (УК-1; ПКР-5)
4. Основные принципы стандартизации (УК-1; ПКР-5)
5. Виды стандартов (УК-1; ПКР-5)
6. Методы стандартизации (УК-1; ПКР-5)
7. Международная организация ISO (УК-1; ПКР-5)
8. Государственная система стандартизации (УК-1; ПКР-5)
9. Порядок разработки стандарта (УК-1; ПКР-5)
10. Кодирование информации о товаре (УК-1; ПКР-5)
11. Понятие качества продукции (УК-1; ПКР-5)
12. Показатели качества (УК-1; ПКР-5)
13. Технологическое обеспечение качества (УК-1; ПКР-5)
14. Статистические методы контроля качества (УК-1; ПКР-5)
15. Принципы управления качеством (УК-1; ПКР-5)
16. Методы управления качеством (УК-1; ПКР-5)
17. Основные понятия сертификации (УК-1; ПКР-5)
18. История сертификации (УК-1; ПКР-5)
19. Основные цели и принципы сертификации (УК-1; ПКР-5)
20. Организационная структура сертификации (УК-1; ПКР-5)
21. Системы обязательной сертификации (УК-1; ПКР-5)
22. Системы добровольной сертификации (УК-1; ПКР-5)
23. Принципы проведения сертификации продукции (УК-1; ПКР-5)
24. Правила по проведению сертификации продукции (УК-1; ПКР-5)
25. Порядок проведения сертификации продукции (УК-1; ПКР-5)
26. Технический регламент на молоко и молочную продукцию (УК-1; ПКР-5)
27. Требования к безопасности сырого молока и сырых сливок (УК-1; ПКР-5)
28. Общие требования к производству продуктов переработки молока (УК-1; ПКР-5)
29. Показатели качества молока и молочной продукции. (УК-1; ПКР-5)
30. Показатели качества молока (УК-1; ПКР-5)
31. Показатели качества кисломолочных продуктов (УК-1; ПКР-5)
32. Показатели качества творога (УК-1; ПКР-5)
33. Показатели качества сыра (УК-1; ПКР-5)
34. Показатели качества сливочного масла (УК-1; ПКР-5)
35. Методы определения показателей качества пищевой продукции (УК-1; ПКР-5)
36. Классификация показателей качества молока определяющих его потребительские свойства. (УК-1; ПКР-5)

37. Термины и определения, применяемые в стандартах на молочную продукцию. (УК-1; ПКР-5)
38. Классификация молочной продукции. (УК-1; ПКР-5)
39. Термины и определения, применяемые в ГОСТах. (УК-1; ПКР-5)
40. Классификация продукции мясной промышленности. (УК-1; ПКР-5)
41. Классификация субпродуктов мясных обработанных. (УК-1; ПКР-5)
42. Классификация колбасных изделий. (УК-1; ПКР-5)
43. Классификация полуфабрикатов. (УК-1; ПКР-5)
44. Правила разработки и утверждения национальных стандартов (УК-1; ПКР-5)
45. Федеральный закон о «Техническом регулировании» (УК-1; ПКР-5)

### 6.3 Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол. баллов)
Продвинутый (75-100 баллов) «отлично»	<p><b>Отлично знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.</li> <li>- основные действующие стандарты на продукцию животноводства, методы оценки и контроль ее качества.</li> </ul> <p><b>Отлично умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать основы экономических и правовых знаний в стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции;</li> <li>- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;</li> </ul> <p><b>Отлично владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами оценки качества сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки.</li> </ul>	<p>Тестовые задания (31-40 баллов)</p> <p>Реферат (8-10 баллов)</p> <p>Экзаменационные вопросы (38-50 баллов)</p>
Базовый (50-74 балла) «хорошо»	<p><b>Хорошо знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.</li> <li>- основные действующие стандарты на продукцию животноводства, методы оценки и контроль ее качества.</li> </ul> <p><b>Хорошо умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать основы экономических и правовых знаний в стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции;</li> <li>- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;</li> </ul> <p><b>Хорошо владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами оценки качества сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки.</li> </ul>	<p>Тестовые задания (21-30)</p> <p>Реферат (7-8)</p> <p>Экзаменационные билеты (25-37)</p>

<p>Пороговый (35-49 баллов) «удовлетворительно»</p>	<p><b>Слабо знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.</li> <li>- основные действующие стандарты на продукцию животноводства, методы оценки и контроль ее качества.</li> </ul> <p><b>Слабо умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать основы экономических и правовых знаний в стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции;</li> <li>- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;</li> </ul> <p><b>Частично владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами оценки качества сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки.</li> </ul>	<p>Тестовые задания (11-20) Реферат (5-6) Экзаменационные билеты (18-24)</p>
<p>Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) «неудовлетворительно»</p>	<p><b>Не знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показатели качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.</li> <li>- основные действующие стандарты на продукцию животноводства, методы оценки и контроль ее качества.</li> </ul> <p><b>Не умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать основы экономических и правовых знаний в стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции;</li> <li>- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;</li> </ul> <p><b>Не владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами оценки качества сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки.</li> </ul>	<p>Тестовые задания (0-10) Реферат (0-4) Экзаменационные билеты– (0-17)</p>

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

## **7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **7.1 Учебная литература**

1.Оконов, М.М. Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.А. Джиргалова, О.С. Сангаджиева, М.М. Оконов

.— Элиста : Калмыцкий государственный университет, 2014 .— 74 с. : ил. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/320581>.

2. Юрьева Е.В. УМК по дисциплине «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции» для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – Мичуринск, 2023.

3. Крылова, Г.Д. Основы стандартизации, метрологии, сертификации= EssentialsofStandardization, Certification, Metrology : учебник / Г.Д. Крылова .— 3-е изд., перераб. и доп. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015 .— 672 с. : ил. — ISBN 978-5-238-01295-7 Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/351596> - Заглавие с экрана

4. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник /под ред. В.В.Алексеева.— М.:Академия, 2014.-368с.

5. Основы сертификации. Сертификация пищевых продуктов : учеб.пособие / Е.Н. Артемова .— 2002 .— 142 с. — 131 с. Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/146330> - Заглавие с экрана

6. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник /Я.М. Радкевич, А.Г.Схиртладзе. –М.:Юрайт, 2014.-813с.

7. Райкова, Е.Ю. Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология: учебник /Е.Ю.Райкова. –М.:Юрайт, 2014.-349с.

## **7.2 Методические указания по освоению дисциплины(модулю)**

1. Юрьева Е.В. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции» по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции/ Е.В. Юрьева, А.Н. Негреева – Мичуринск, 2023.

2. Юрьева Е.В. Методические указания по выполнению контрольной работы для обучающихся заочной формы обучения по дисциплине«Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции»для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции/Е.В. Юрьева, А.Н. Негрева- Мичуринск, 2023.

## **7.3 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)**

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

### **7.3.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)
4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)
5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)
6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)
7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)
8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru/>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)
10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

### **7.3.2 Информационные справочные системы**

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

### **7.3.3 Современные профессиональные базы данных**

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>
4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

### 7.3.4 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	MicrosoftWindows, OfficeProfessional	MicrosoftCorporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sp_hrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sp_hrase_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфисСтандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sp_hrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sp_hrase_id=2698444</a>	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiatus.ru">https://docs.antiplagiatus.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sp_hrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sp_hrase_id=2698186</a>	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	AcrobatReader - просмотр документов PDF, DjVU	AdobeSystems	Свободно распространяемое	-	-
6	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVU	FoxitCorporation	Свободно распространяемое	-	-

### 7.3.5 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. Режим доступа: <https://goferma.ru/zhivotnovodstvo/obshhie-dannye/standartizatsiya-zhivotnovodstva.html>
3. Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/6329315/page:23/>
4. Режим доступа:
5. [https://vuzlit.ru/734645/poryadok\\_sertifikatsii\\_moloka\\_molochnyh\\_produkto](https://vuzlit.ru/734645/poryadok_sertifikatsii_moloka_molochnyh_produkto)
6. Режим доступа: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=811901>

### 7.3.6 Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

### 7.3.7 Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1.	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	ИД-2 <sub>УК-1</sub>
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	ИД-2 <sub>УК-1</sub>

## 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Лекционные аудитории (ул. Герасимова, д. 132а; ауд. 5/26)  
Презентационная техника:  
Экран с электроприводом (2101041810);  
Проектор СТ-180 С (2101041808);  
Компьютер Celeron E 3300 OEM (1101047386) (из аудитории 26а)  
Колонки Micro (2101041811)

Аудитория для лабораторных занятий (ул. Герасимова, д. 132а; ауд. 5/27)  
Аппарат ПОУ (1101041030)  
Прибор тонкослойных хромосом (1101041165)  
Баня водяная АВ – 4 (1101040965)  
Весы ВЛР 200 (1101041001, 1101041000)  
Сушилка электрическая КП – 65 (1101040968)  
Гомогенизатор МПВ – 302 (1101040961)  
Микротитратор 503 (1101040613)  
Термостат ЛЗП – 130000 (1101040730)  
Дистиллятор ДЭМ – 10 (1101040972)  
Шкаф вытяжной ВЧС-2 (1101040992)  
Микроскоп (1101041037)  
Овоскоп (16770)  
Сепаратор (16768)  
Шкаф вытяжной ВЧС (21101040992; 1101040993)  
Доска аудиторная (17432)  
Стулья – 28 шт. (17433)  
Стол с металлической ножкой – 2 шт. (22692)  
Стул винтовой – 35 шт. (17434)

Стол рабочий -1 шт. (17347)  
Стол ученический-12 шт. (17427)

Аудитория для самостоятельной работы (Герасимова 132-А; ауд. 5/26а - компьютерный класс)

Компьютерный класс с выходом в интернет:

Компьютер Celeron 2000 – 4 шт. (инв. № 1101044956; 1101044955; № 1101044954; 1101044953);

компьютер Celeron E 3300 OEM Монитор 18,5” LG W 1943 – 12 шт. (инв. № 1101047397; 1101047396; 1101047395;

1101047394;1101047393;1101047392;

1101047391;1101047390;1101047388;

1101047387;1101047386;1101047385);

компьютер Pentium (инв. № 2101041806);

плоттер СН336А HP (инв. № 41013400057); принтер Canon (инв. № 1101044951); сканер (инв. № 2101065186); копировальный аппарат Canon (инв. № 2101041802); модем – 1 шт. (инв. № 2101065200);

выход в интернет; электронные пособия и программы.



Рабочая программа дисциплины (модуля) «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата), утвержденного 17.07.2017 протокол № 699

Автор: доцент кафедры зоотехнии и ветеринарии, к.с.-х. н. Юрьева Е.В.



Рецензент: доцент кафедры продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, к с.-х. н. Третьякова Е.Н.



Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства протокол № 8 от «2» апреля 2019 года.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от 16 «апреля» 2019 года.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 25 «апреля» 2019 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры (протокол № 3 от «2» марта 2020 г)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от «20» апреля 2020г.)

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 8 от «23» апреля 2020 г.)

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры (протокол № 8 от «5» апреля 2021 г).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от «19» апреля 2021г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «22» апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры (протокол № 10 от «15» июня 2021 г)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 11 от 21 июня 2021г)

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 10 от «24» июня 2021 г.)

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 10 от «15» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 8 от «18» апреля 2022г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «21» апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии, протокол № 11 от 5 июня 2023г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий имени И.В. Мичурина, протокол № 11 от 19 июня 2023г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 10 от 22 июня 2023 г