

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавилова  
Дата подписания: 17.04.2023 19:31:21  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2122f735a12



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий кафедрой  
/Молчанов А.В./  
« 28 » августа 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
И.о. декана факультета ВМПИБ  
/Лукьяненко А.В./  
« 28 » августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	<b>МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ</b>
Направление подготовки	<b>19.03.03 Продукты питания животного происхождения</b>
Направленность (профиль)	<b>Технология мяса и мясных продуктов</b>
Квалификация выпускника	<b>Бакалавр</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>

**Разработчик: доцент, Левина Т.Ю.**

  
(подпись)

**Саратов 2019**

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков в области метрологии, стандартизации и методов измерения для получения достоверной информации о параметрах контролируемых процессов и повышения качества продукции, и применения существующих стандартов и методов стандартизации в профессиональной деятельности.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения дисциплина «Метрология и стандартизация» относится к базовой части дисциплин Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Математика», «Физика», «Общая технология отрасли», «Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов», «Введение в профессию», «Микробиология мяса и мясных продуктов», «Биологическая безопасность мяса и мясных продуктов», «Математическое моделирование технологических процессов», «Математический анализ и моделирование», практиками по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика), по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) (производственная практика).

Дисциплина «Метрология и стандартизация» является базовой для изучения дисциплин, практик: «Патентоведение», «Производственный учет и отчетность в мясной отрасли», «Технология мяса и мясных продуктов», «Технохимический контроль в мясной отрасли», «Научные основы производства мясных продуктов», «Технология производства мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд», «Интенсивные технологии производства мясных деликатесных изделий», «Безотходные технологии производства мясных продуктов», «Технология производства мясных продуктов специального назначения», факультатива «Учебно-исследовательская работа студентов», а также для прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика), производственной практики: научно-исследовательская работа, преддипломной практики и защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1

## Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-1	Способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	навыками использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе
2	ПК-3	Способностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	применять научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	способностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
3	ПК-4	Способностью применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области	метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной области переработки сырья животного происхождения; основные понятия теории измерений и методы метрологического обеспечения проектирования и производства продукции	применять нормативную и техническую документацию в производственном процессе; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой СИ	методами проведения физических измерений; методами корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента; методиками метрологического обеспечения качества продукции
4	ПК-17	Готовностью выполнять работы по стандартизации и подготовке продукции к проведению процедуры подтверждения соответствия	работы по стандартизации и подготовке продукции к проведению процедуры подтверждения соответствия	выполнять работы по стандартизации и подготовке продукции к проведению процедуры подтверждения соответствия	навыками работы по стандартизации и подготовке продукции к проведению процедуры подтверждения соответствия

## 4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 2

## Объем дисциплины

	Все-го	Количество часов							
		в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.	40,1						40,1		
<i>аудиторная работа:</i>	40						40		
лекции	20						20		
лабораторные	20						20		
практические	-						-		
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1						0,1		
<i>контроль</i>	-						-		
Самостоятельная работа	67,9						67,9		
Форма итогового контроля	3						3		
Курсовой проект (работа)	-						-		

Таблица 3

## Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6 семестр								
1.	<b>Метрология: историческое развитие, цели и задачи.</b> Теоретические основы метрологии. Цели и задачи метрологии. Основные термины и определения в области метрологии: метрология, физическая величина, измерение, точность измерений, погрешность, единство измерений	1	Л	Т	2	-	ВК	ПО УО
2.	Физические величины: классификация величин, истинное и действительное значение физической величины, шкалы физических величин.	2	ЛЗ	Т	2	-	ТК	УО ЛР
3.	<b>Обеспечение единства измерений.</b> Правовые основы обеспечения единства измерений. Структура государственной системы обеспечения единства измерений.	3	Л	Т	2	-		УО
4.	Системы физических величин и их единиц. Международная система единиц физических величин СИ: основные дополнительные, производные единицы СИ. Размерность физической величины.	4	ЛЗ	Т	2	22	ТК	УО ЛР
5.	<b>Метрологическое обеспечение производства.</b> Понятие, задачи, цели метрологического обеспечения. Научные, технические и организационные основы метрологического обеспечения. Обеспечение единства и требуемой точности измерений.	5	Л	В	2	-		УО
6.	Виды и методы измерений физических величин	6	ЛЗ	Т	2	-	ТК	УО ЛР
7.	<b>Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ).</b>	7	Л	В	2	-		УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Организационная структура государственной метрологической службы (ГМС). Задачи ГМС. Метрологический контроль и надзор в РФ. Права и обязанности должностных лиц при осуществлении Государственного метрологического надзора.							
8.	Средства измерений. Эталоны единиц физических величин. Метрологические характеристики и принципы выбора средств измерений	8	ЛЗ	Т	2	-	ТК	УО ЛР
9.	<b>Международные метрологические организации и обеспечение единства измерений в зарубежных странах.</b> Международная организация мер и весов (МОМВ). Международная организация законодательной метрологии (МОЗМ). Международную конференцию по измерительной технике и приборостроению (ИМЕКО)	9	Л	Т	2			УО
10.	Погрешности измерений физических величин. Понятие о грубых погрешностях. Критерии исключения грубых погрешностей. Методика обработки результатов экспериментального исследования.	10	ЛЗ	Т	2	22	РК	ПО УО ЛР
11.	<b>Основы стандартизации.</b> Цели и задачи стандартизации по обеспечению качества продукции. Задачи, функции, цели, принципы, стандартизации.	11	Л	В	2	-		УО
12.	Организация работ по стандартизации в РФ. Обязательные требования национальных и межгосударственных стандартов.	12	ЛЗ	Т	2	-	ТК	УО ЛР
13.	<b>Правовые основы стандартизации.</b> Основные направления развития стандартизации. основополагающие документы ГСС.	13	Л	Т	2	-		УО
14.	Система органов и служб по стандартизации. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.	14	ЛЗ	ПК	2	-	ТК	УО ЛР
15.	<b>Виды и категории и стандартов.</b> Правила разработки и утверждения национальных стандартов.	15	Л	Т	2	-		УО
16.	Применение нормативных документов. Единая система классификации и кодирования технико-экономической информации. Единая система конструкторской документации (ЕСКД).	16	ЛЗ	Т	2	-	ТК	УО ЛР
17.	<b>Международные организации по стандартизации и их функции.</b> Международная организация по стандартизации (ИСО). Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в международной стандартизации.	17	Л	Т	2	-		УО
18.	Качество продукции. Закон РФ «О защите прав потребителя». Управление качеством продукции	18	ЛЗ	Т	2	23,9	ТК	УО ЛР
19.	<b>Формы и методы стандартизации.</b>	19	Л	Т	2	-		УО
20.	Статистические методы контроля качества молочной продукции	20	ЛЗ	Т	2	-	РК	ПО УО ЛР Т
21.	Выходной контроль				0,1		ВыхК	3
20.	ИТОГО				40,1	67,9		

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, ПК – занятие пресс-конференция, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, ЛР – лабораторная работа, З – зачет.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Метрология и стандартизация» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Целью лабораторных занятий является формирование навыков практического использования в области метрологии, стандартизации и методов измерения для получения достоверной информации о параметрах контролируемых процессов и повышения качества продукции, и применения существующих стандартов и методов стандартизации в профессиональной деятельности.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение лабораторных работ, так и интерактивные методы – занятие пресс-конференция.

Занятие-пресс-конференция – это занятие, которое представляет собой дискуссию для определения уровня усвоения изложенного материала.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы для зачета.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Метрология, стандартизация и сертификация: учебник <a href="https://e.lanbook.com/book/113911">https://e.lanbook.com/book/113911</a>	И.А. Иванов, С.В. Урушев, Д.П. Кононов, А.А. Воробьев, Н.Ю. Шадрина, В.Г. Кондратенко	СПб.: Лань, 2019	1-20
2.	Метрология, стандартизация и сертификация. Интернет-тестирование базовых знаний: учеб. пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/91067">https://e.lanbook.com/book/91067</a>	Ю.В. Пухаренко, В.А. Норин	СПб.: Лань, 2017	1-20

### б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учеб. пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/61361">https://e.lanbook.com/book/61361</a>	В.Н. Кайнова	СПб.: Лань, 2015	1-20
2.	Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия. Лабораторный практикум: учеб. пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/56609">https://e.lanbook.com/book/56609</a>	А.Я. Тамахина, Э.В. Беспланеев	СПб.: Лань, 2015	1-20

### в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. официальный сайт университета: <http://www.sgau.ru/>;
2. Научная библиотека университета <http://www.sgau.ru/biblioteka/>;
3. НЭБ: <http://elibrary.ru>;
4. Организационно-правовые основы стандартизации: <http://edu-zone.net/show/33402.html>;
5. официальный сайт Ростехрегулирования РФ: <http://www.gost.ru>;
6. официальный сайт Российского научно-технического центра информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия, ФГУП «Стандартинформ»: <http://www.gostinfo.ru>;
7. сайт, посвященный серии стандартов ISO, вопросам менеджмента качества и сертификации: [www.iso.staratel.com/](http://www.iso.staratel.com/);

8. справочное пособие и практическое руководство в области сертификации: <http://progost.ru>.

**г) периодические издания**

1. Журнал «Стандарты и качество» - Режим доступа: <https://stk.profkiosk.ru/>;

2. Журнал «Аграрный научный журнал» - Режим доступа: <http://agrojr.ru/index.php/asj>;

3. Журналы «Пищевая промышленность» - Режим доступа: <http://www.foodprom.ru/journals>.

**д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://www.sgau.ru/biblioteka/>

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-

методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

7. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

### **е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:**

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все темы дисциплины	1) Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E IY Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная
2	Все темы дисциплины	ESET NOD 32 Право на использование программного продукта ESET NOD 32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет» г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Вспомогательная

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для выполнения лабораторных работ имеются лаборатории №133, №135, оснащенные комплектом обучающих плакатов, лабораторными стендами.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся аудитория №124 оснащена компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **8. Оценочные материалы**

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Метрология и стандартизация» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Метрология и стандартизация».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Метрология и стандартизация»**

Методические указания по изучению дисциплины «Метрология и стандартизация» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.

Краткий курс лекций оформляется в соответствии с приложением 3.

2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.

Методические указания по выполнению лабораторных работ оформляются в соответствии с приложением 4.

*Рассмотрено и утверждено на заседании  
кафедры «Технология производства  
и переработки продукции животноводства»  
«28» августа 2019 года (протокол № 2)*

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Метрология и стандартизация»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Метрология и стандартизация» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Метрология и стандартизация» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «11» декабря 2019 года (протокол №7).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

А.В. Молчанов

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Метрология и стандартизация»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Метрология и стандартизация» на 2019/2020 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i>  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty  Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов  Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Метрология и стандартизация» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «23» декабря 2019 года (протокол №8).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

А.В. Молчанов

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Метрология и стандартизация»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Метрология и стандартизация» на 2020/2021 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**б) дополнительная литература**

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Общая технология переработки сырья животного происхождения мясо молоко: учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/130575/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/130575/#2</a>	О.А. Ковалева, Е.М. Здравова, О.С. Киреева, М.В. Яркина, Н.Н. Поповичева	Санкт-Петербург: Лань, 2020	1-20

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Метрология и стандартизация» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «25» августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

А.В. Молчанов

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Метрология и стандартизация»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Метрология и стандартизация» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г - 10.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Метрология и стандартизация» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки и продукции животноводства» « 11 » декабря 2020 года (протокол № 10).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

А.В. Молчанов

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Метрология и стандартизация»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Метрология и стандартизация» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stnt w/Faculty <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г Саратов.  Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г	Срок действия контракта истекает 23.12.2019 г
Microsoft Office <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г Саратов.  Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.	Заклучен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Метрология и стандартизация» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» « 18 декабря 2020 года (протокол № 11).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

А.В. Молчанов