


**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Трубчевский аграрный колледж -  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Брянский государственный аграрный университет»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.07. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И  
ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА**

**специальность 36.02.01 Ветеринария**

**Брянская область, 2023 г.**

**Согласовано:**

Зав. Библиотекой  
 А.В. Дадько  
«18» 05 2023 г.

**Рассмотрено и  
рекомендовано:**

ЦМК зооветеринарных  
и социально-экономических  
дисциплин

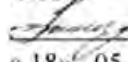
Протокол № 6  
от «18» 05 2023 г.

Председатель ЦМК

 Г.В. Цибуля

**Утверждаю:**

Заместитель директора  
по учебной работе центра  
СПО:

 Л.А. Панаскина  
«18» 05 2023 г.

Рабочая программа дисциплины ОП.07. Метрология, стандартизация и подтверждение качества / Составитель Зеленская А.А. Брянск: Трубчевский филиал ФГБОУ ВО Брянский ГАУ.

Рабочая программа дисциплины ОП.07. Метрология, стандартизация и подтверждение качества разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 Ветеринария. В рабочей программе дается описание основных знаний, умений и компетенций дисциплины, приводится почасовое планирование теоретических, практических и самостоятельных занятий, дан перечень материально – технического оснащения, литературных источников, необходимых для успешного изучения дисциплины в системе среднего профессионального образования.

**Рецензенты:**

Фунтовой Д.Н. – начальник ГБУ БО «Трубчевская районная ветеринарная станция по борьбе с болезнями животных».

Долбоносов А.А. – преподаватель высшей квалификационной категории Трубчевского филиала ФГБОУ ВО Брянский ГАУ.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 07 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА**

## **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 36.02.01 «Ветеринария»

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-09.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

## **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- Применять требования нормативных документов к основным видам продукции, услуг и процессов;
- Оформлять документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- Использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- Приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- На основе требований профессионального стандарта строить траекторию своего профессионального развития

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- Основные понятия метрологии;
- Задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- Формы подтверждения качества;
- Терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- Структуру и содержание профессионального стандарта.

**Программа предусматривает реализацию следующих компетенций:**

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1. Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов.

ПК 1.2. Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных.

ПК 1.3. Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств.

ПК 2.1. Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности.

ПК 2.2. Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций.

ПК 2.3. Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа;  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа, из них: лекции 24 часа, практические занятия 8 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальное количество часов	34
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	8
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	Дифференцированный зачет

Реализация рабочей программы предусматривает в целях реализации компетентностного подхода:

-использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся;

-выполнение обучающимися лабораторных и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров

-четкое формулирование требований к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07. Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 1.1, ПК 2.1 ОК 02, ОК 04
	Значение и роль метрологии в ветеринарной деятельности. Значение и роль стандартизации в ветеринарной деятельности. Значение и роль проверки качества в ветеринарной деятельности	2	
<b>Раздел 1. Метрология</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 1.1. Законодательная база метрологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 2.2, ПК 2.3. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Нормативная база метрологии. Законы РФ «О стандартизации», «О техническом регулировании» и «Об обеспечении единства измерений».	2	
	<b>Практическое занятие №1</b>	<b>2</b>	
	Анализ содержания ФЗ «Об обеспечении единства измерений»	2	
<b>Тема 1.2. Измерения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 2.2. ОК 04. ОК 02.
	1.Терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. Средства измерения. Виды измерения. Методы измерения. Погрешности на примере параметров микроклимата фермы. Поверка средств измерения. Эталоны. Практическая применимость поверки в ветеринарии на примере лабораторного измерительного оборудования и инвентаря	4	
	<b>Практическое занятие №2</b>	<b>2</b>	
	Перевод внесистемных единиц в системные с использованием кратных и дольных единиц	2	
<b>Раздел 2. Стандартизация</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<i>ПК 1.2.</i>

<b>Законодательная база стандартизации</b>	Задачи стандартизации, ее экономическая деятельность Законодательная база стандартизации. Закон «О техническом регулировании». Порядок разработки регламента. Технические регламенты Таможенного союза	<b>4</b>	<i>ОК 04, ОК 07. ОК 09.</i>
<b>Тема 2.2. Нормативные документы в области стандартизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<i>ПК 1.2.</i>
	Виды нормативных документов. Применения требований нормативных документов к основным видам и процессам Оформление документации в соответствии с действующей нормативной базой Категории и виды стандартов. ГОСТ, ТУ, декларация соответствия.	<b>4</b>	<i>ПК 2.2. ОК 02, ОК 03</i>
	<b>Практическое занятие №3</b>	<b>2</b>	
	Изучение структуры стандартов различных категорий	<b>2</b>	
<b>Тема 2.3. Профессиональные стандарты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<i>ПК 1.1</i>
	Профессиональные стандарты, их назначение, структура, основные понятия и требования. Обобщенная трудовая функция, трудовая функция, трудовые действия, уровень квалификации Профессиональный стандарт 13.019 Ветеринарный фельдшер. Содержание и основные требования к профессиональным параметрам специалистов.	<b>4</b>	<i>ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 03</i>
	<b>Практическое занятие №4</b>	<b>2</b>	
	Построение траектории профессионального развития ветеринарного фельдшера на основе профессионального стандарта.	<b>2</b>	
<b>Раздел 3. Подтверждение качества</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 3.1. Подтверждение качества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<i>ПК 2.1.</i>
	Основные понятия подтверждения качества. ТР ТС «О требованиях к безопасности объектов, обеспечивающих ветеринарно-санитарное благополучие на территории Российской Федерации» Формы подтверждения качества Порядок подтверждения качества. Протокол испытаний. Виды лабораторий, осуществляющих испытания сертифицируемой продукции Порядок оформления документа, подтверждающего качество	<b>2</b>	<i>ПК 2.2. ОК 07. ОК 08.</i>
<b>Тема 3.2. Система контроля качества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<i>ОК 02 ОК 07</i>
	1. Система контроля качества. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности мяса и мясной продукции" (ТР ТС 034/2013). Органы, обеспечивающие контроль качества и безопасности пищевых продуктов. Использование в профессиональной деятельности документацию систем качества	<b>2</b>	<i>ПК 2.2</i>
<b>Всего:</b>		<b>32</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета организации ветеринарного дела.

С целью обеспечения выполнения обучающимися практических заданий на лабораторных занятиях с использованием персональных компьютеров, в процессе изучения дисциплины используется **кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности.**

Кабинет организации ветеринарного дела:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- плакаты;
- стенды настенные;
- муляжи, макеты;
- раздаточный материал;
- таблицы;
- схемы;
- методические рекомендации;

Мобильный проекционный комплект: Ноутбук Samsung ND-RC710  
Мультимедийный проектор RoverLight DVS 850

Экран переносной

Операционная система Windows 7 Home Prem 64 bit

Microsoft Office 2010 Standard

360 Total Security Essential

7zip, Aimp, Audacity, Auslogics Disk Defrag, CCleaner, CDBurnerXP,  
Double Commander, FastStone Image Viewer

Google Chrome, LibreOffice, Microsoft Visual C++ 2005-2019

Microsoft.NET Framework, PDF-XChange Viewer, PotPlaye

Shark007 ADVANCED Codecs.

Помещение для самостоятельной работы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет)

Системный блок(6шт.): Intel Core 2 Duo 2.5 Ghz (E 5200), 2048 Mb DDR2, HDD 250 Gb, DVD/RW

Монитор(6 шт.): BENQ E910

Системный блок: Intel Core 2 Duo 2.53 Ghz (E 7200), 2048 Mb DDR2, HDD 120 Gb, DVD/RW

Монитор: Acer V226HQL

МФУ: Canon IR 2520  
Системный блок: Intel Core 2 Duo 3.00 Ghz (E 8400), 2048 Mb DDR2,  
HDD 120 Gb, DVD/RW  
Монитор: Acer V2003W  
Сканер Canon CanoScan LIDE 25  
Телевизор SUPRA 42 дюйма  
Аудио колонки  
Операционная система Windows 7 Pro 32 bit  
Microsoft Office 2010 Standard  
7zip, Aimp, Audacity, 360 Total Security Essential, CCleaner  
CDBurnerXP, PDF-XChange Viewe, PotPlaye, JRE, LibreOffice,  
Microsoft.NET Framework, Google Chrome, Firefox, Paint.NET,  
The GIMP, Double Commander.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

#### **Основные источники:**

1 Воробьева, Г. Н. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / Г. Н. Воробьева, И. В. Муравьева. - Москва : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2019. - 278 с. - ISBN 978-5-906953-60-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/>

2. Муслина Г.Р. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / Муслина Г.Р., Правиков Ю.М. - Москва : КноРус, 2019. - 399 с.: Режим доступа: <https://book.ru/book/929278>

3. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209816>

4. Метрология, стандартизация, сертификация: учеб. метод. пособие для СПО / И.А. Фролов, В.А. Жулай, Ю.Ф. Устинов, В.А. Муравьев. – Саратов: Профобразование, 2019. - 126 с. – ISBN 978-5-4488-0375-8. – Текст: электронный / ЭБС IPR BOOKS: (САЙТ) – URL: <http://www.iprbookshop.ru/87271.html>

#### **Дополнительные источники:**

1. Шишмарёв, В.Ю., Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / В.Ю. Шишмарёв. - Москва : КноРус, 2021. - 304 с. - Режим доступа: <https://book.ru/book/940950>

2.. Канифадин, К. В. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебно-методическое пособие / К. В. Канифадин. - Новосибирск : СГУПС, 2019. - 124 с. - ISBN 978-5-00148-101-0.: Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/164603>

3. Эрастов, В. Е. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / В.Е. Эрастов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 196 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/23696. - ISBN 978-5-16-012324-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1834663>

### **Интернет-ресурсы (И-Р)**

1. Портал Брянского государственного аграрного университета  
Раздел «Научная библиотека» Полнотекстовые документы  
<http://www.bgsha.com>

2. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».  
Федерального агентства по образованию <http://window.edu.ru>

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»  
<http://e.lanbook.com/>

4. Электронно-библиотечная система «ИНФОРМИО»  
[www.informio.ru](http://www.informio.ru)

5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» <http://ebs.rgazu.ru/>

6. Электронно-библиотечная система "Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ" <http://rucont.ru>

7. Электронно-библиотечная система "BOOK.ru"  
<https://www.book.ru/>

### **Использование активных и интерактивных форм проведения занятий**

В целях реализации компетентностного подхода, для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся, в процессе изучения дисциплины используются следующие активные и интерактивные формы проведения занятий:

- лекция;
- самостоятельная работа;
- творческие задания;
- презентация;
- дискуссия;
- анализ конкретных ситуаций (кейс-метод);
- просмотр и обсуждение видеофильмов;

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные понятия метрологии;</li> <li>- Задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</li> <li>- Формы подтверждения качества;</li> <li>- Терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>- Структуру и содержание профессионального стандарта</li> </ul>	<p>Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при решении практических задач</p> <p>Формулирует задачи стандартизации и её экономическую эффективность, рассказывает формы подтверждения качества терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</p>	<p>взаимоконтроль, тестирование индивидуальные задания устный опрос выполнение заданий в тестовой форме</p>
<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Применять требования нормативных документов к основным видам продукции, услуг и процессов</li> <li>- Оформлять документацию в соответствии с действующей нормативной базой</li> <li>- Использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> <li>- Приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>- На основе требований профессионального стандарта строить траекторию своего профессионального развития</li> </ul>	<p>применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой использует в профессиональной деятельности документацию систем качества приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ использует основные понятия метрологии</p>	<p>тестирование, взаимоконтроль оценка выполнения практических работ</p>