

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.08 Метрология, стандартизация и подтверждение
качества**

по специальности 36.02.01 Ветеринария

2020 г.

Одобрена

Предметной (цикловой) комиссией
специальностей и профессий

естественнонаучного профиля

Протокол № 1 от 31.08 2020 г.

Председатель ПЦК Галимзянов М.Р.Галимзянов

Утверждаю
Директор Р.М.Гарипова
« 31 » 08 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Метрология, стандартизация и подтверждение качества разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 36.02.01 Ветеринария и с учетом Профессионального стандарта 13.019 Ветеринарный фельдшер

Разработчик: Хасанова Ф.Ф. – преподаватель ГАПОУ «Атнинский сельскохозяйственный техникум им. Габдуллы Тукая»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология, стандартизация и подтверждение качества

1.1. Области применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **36.02.01 Ветеринария** (базовая подготовка).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке старшего ветеринарного фельдшера.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качеств;
- оформлять документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить не системные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

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

- основные понятия управления качеством в соответствии с действующими национальными и международными стандартами;
- сущность основных систем управления качеством;
- основные принципы организации, координации и регулирования процесса управления качеством;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества;
- примеры отечественной и международной практики подтверждения качества.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **81** час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **54** часа;
- самостоятельной работы обучающегося - **27** часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной нагрузки	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	81
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27
<i>Итоговая аттестация в форме <u>экзамена</u></i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Тема 1.1. Основы метрологии	Содержание учебного материала	21	
	1 Метрология и ее составляющие. Введение в метрологию. Физические величины и системы их единиц. История метрологии, роль измерений и значение метрологии в современном обществе	10	3
	2 Основные виды испытаний и их особенности. Испытание. Объект испытаний. Классификация испытаний по назначению, по уровню проведения, по виду этапов разработки испытуемой продукции, от вида испытаний готовой продукции. Цель и результат испытаний		3
	3 Виды средств, шкал, точность, качество измерения. Виды средств, шкал измерения. Средства измерений. Виды шкал: шкала наименований (номинальная шкала), шкала порядка, шкала интервалов, шкала отношений, шкала абсолютных величин. Точность, качество измерения. Понятие о качестве измерений. Классификация погрешностей. Классификация и метрологические характеристики средств измерения. Диапазон измерений, предел измерения, цена деления шкалы, чувствительность, вариация.		3
	4 Классификация и метрологические характеристики средств измерения. Измерительный преобразователь. Измерительная установка. Измерительная система.		3
Практические занятия Перевод внесистемных единиц в Международную систему единиц физических величин. Изучение правил поверки средств измерений. Определение погрешности	4		

	измерения		
	Самостоятельная работа Основные понятия и определения метрологии. Физическая величина. Измерение. Единица физической величины. Система единиц физической величины. Проработка конспекта лекций, учебной литературы и Интернет источников.	7	
Тема 1.2. Сущность и задачи стандартизации	Содержание учебного материала	24	
	1 Возникновение и развитие стандартизации. Понятие «Стандартизация». Закон «О стандартизации». История развития стандартизации в России.	8	3
	2 Виды стандартизации и стандарты. Государственная система стандартизации (ГСС). Категории стандартов (ГОСТ, ОСТ, РСТ, СТП, ТУ) основополагающий стандарт, стандарт на продукцию, стандарты на работы, на методы контроля. Роль стандартизации в управлении качеством продукции.		3
	3 Система стандартизации, цели, задачи и основные принципы. Задачи стандартизации. Основные цели стандартизации. Система органов и служб стандартизации. Основные принципы стандартизации. Принцип системности. Принцип обеспечения функциональной взаимозаменяемости стандартизуемых изделий. Научно-исследовательский принцип. Принцип предпочтительности		3
	Практические занятия Анализ структуры стандартов разных видов. Сравнительный анализ Межгосударственной (МГСС) и Государственной систем стандартизации (ГСС). Категории и виды стандартов. Семинар по разделу «Стандартизация»	8	
	Самостоятельная работа Методики выполнения измерений. Основные направления деятельности Госстандарта. Порядок разработки государственных стандартов. Организация работ по стандартизации в РФ. Международная организация по стандартизации	8	

Тема 1.3. Система стандартов и их разработка	Содержание учебного материала		6	
	1	Нормативные документы по стандартизации. Национальные стандарты. Правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации.	4	3
	2	Применяемые в установленном порядке классификации, общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации. Стандарты организаций. Структура стандартов		3
	Самостоятельная работа Национальная система стандартизации России		2	
Тема 1.4. Оценка и подтверждение соответствия	Содержание учебного материала		30	
	1	Введение в сертификацию. Определение сертификации. Цели, принципы и формы подтверждения соответствия	8	3
	2	Виды сертификации		3
	3	Стандарты качества серии 9000.		3
	4	Государственный надзор за соблюдением обязательных требований к продукции. Ответственность за поставку на рынок продукции, не соответствующей обязательным требованиям.		3
	Практические занятия Основные стадии сертификации. Анализ сертификата соответствия. Порядок проведения сертификации и правила заполнения бланка сертификата. Правила заполнения декларации о соответствии. Порядок проведения добровольной и обязательной сертификации.		12	
	Самостоятельная работа Значение обязательной сертификации в переходный период (1992-2002 годы). Историческое развитие аккредитации в России и за рубежом. Стандарты качества серии 14000		10	
Всего			81	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия:

Оборудование: учебники, словари, плакаты, слайды, справочники, стандарты, ГОСТы.

Технические средства обучения: видео-, аудио- техника, компьютер, CD и DVD диски

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Качурина, Т. А. Метрология и стандартизация [Электронный ресурс]: учебник / Качурина Т.А. – 3-е изд., стер. – Москва: Академия, 2015. – 128 с. - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=143503>

Дополнительные источники

2. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование [Электронный ресурс] : учебник / В.Ю. Шишмарев. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014. - 320 с. - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=81623>

3. Коротков В.С. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В.С. Коротков, А.И. Афонасов. — Саратов: Профобразование, 2017. — 186 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66391.html>

Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.

2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2016. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.

3. Электронно-библиотечная система «Библиокомплектатор» [Электронный ресурс]. – Москва, 2016. – Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru>.

4. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс] : сайт. – Москва, 2016. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru>.

5. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – Режим доступа: <http://www.gost.ru/wps/portal/pages/main>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а так же выполнения обучающимся индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, освоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: Использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений на практическом занятии
Применять требования нормативных документов к основным видам продукции, услуг и процессов	Тестирование Решение ситуационных задач
Оформлять документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Тестирование Решение ситуационных задач Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений на практическом занятии
Приводить не системные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Тестирование Решение ситуационных задач
Знания: Основные понятия управления качеством в соответствии с действующими национальными и международными стандартами;	Экспертная оценка выполнения практического задания
Сущность основных систем управления качеством;	Устный опрос, тестирование Решение ситуационных задач
Основные принципы организации, координации и регулирования процесса управления качеством;	Тестирование Решение ситуационных задач
Задачи стандартизации, ее экономическая эффективность;	Поиск в интернете и оформление заданной информации в рамках изучаемой темы, тестирование, решение ситуационных задач
Терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	Решение ситуационных задач Оценка выполнения заданий для самостоятельной работы
Формы подтверждения качества;	Экспертная оценка выполнения практического задания
Примеры отечественной и международной практики подтверждения качества.	Тестирование Решение ситуационных задач