

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)
Физико-математический и инженерно-технологический институт
Аграрный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ
КАЧЕСТВА

для студентов, обучающихся по специальности
36.02.01 Ветеринария

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности 36.02.01 Ветеринария (утвержден 12. 05.2014 № 504) и учебного плана специальности 36.02.01 Ветеринария, утвержденного Ученым советом ГАГУ (от 30.01.2020, протокол № 1).

Рабочая программа утверждена на заседании цикловой комиссии кинологии и ветеринарии 14 мая 2020 года, протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 36.02.01 Ветеринария

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Горно-Алтайский государственный университет
Аграрный колледж.

Составитель: высшей квалификационной категории Пивоварова Л.И.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология, стандартизация и подтверждение качества

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 36.02.01 Ветеринария. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальности СПО 36.02.01 Ветеринария, Оператор по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных и птицы.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

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

В результате освоения учебной 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.

В результате освоения учебной 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.

Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Обеспечивать оптимальные зоогигиенические условия содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными.

ПК 1.2. Организовывать и проводить профилактическую работу по предупреждению внутренних незаразных болезней сельскохозяйственных животных.

ПК 1.3. Организовывать и проводить ветеринарную профилактику инфекционных и инвазионных болезней сельскохозяйственных животных.

ПК 2.1. Обеспечивать безопасную среду для сельскохозяйственных животных и ветеринарных специалистов, участвующих в лечебно-диагностическом процессе.

ПК 2.2. Выполнять ветеринарные лечебно-диагностические манипуляции.

ПК 2.3. Вести ветеринарный лечебно-диагностический процесс с использованием специальной аппаратуры и инструментария.

ПК 2.4. Оказывать доврачебную помощь сельскохозяйственным животным в неотложных ситуациях.

ПК 2.5. Оказывать акушерскую помощь сельскохозяйственным животным.

ПК 2.6. Участвовать в проведении ветеринарного приема.

ПК 3.1. Проводить ветеринарный контроль убойных животных.

ПК 3.2. Проводить забор образцов крови, молока, мочи, фекалий, их упаковку и подготовку к исследованию.

ПК 3.3. Проводить забор образцов продуктов и сырья животного происхождения для ветеринарно-санитарной экспертизы.

ПК 3.4. Определять соответствие продуктов и сырья животного происхождения стандартам на продукцию животноводства.

ПК 3.5. Проводить обеззараживание не соответствующих стандартам качества продуктов и сырья животного происхождения, утилизацию конфискатов.

ПК 3.6. Участвовать в ветеринарно-санитарной экспертизе колбасных изделий, субпродуктов, пищевого жира, крови, кишок, эндокринного и технического сырья.

ПК 3.7. Участвовать в проведении патологоанатомического вскрытия.

ПК 3.8. Участвовать в отборе, консервировании, упаковке и пересылке патологического материала.

ПК 4.2. Готовить информационные материалы о возбудителях, переносчиках, симптомах, методах профилактики и лечения инфекционных

болезней животных и зоонозных инфекционных и инвазивных болезней.

ПК 4.3. Знакомить работников животноводства и владельцев сельскохозяйственных животных с приемами первой помощи животным.

ПК 4.4. Давать рекомендации по особенностям содержания, кормления и использования животных-производителей.

ПК 4.5. Информировать население о планирующихся и проводимых ветеринарно-санитарных, профилактических и зоогигиенических мероприятиях.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы | <i>Объем часов</i> |
|--|---------------------------|
| Вид учебной работы | |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 75 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 50 |
| в том числе: | |
| лабораторные работы | |
| практические занятия | 20 |
| контрольные работы | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 25 |
| Индивидуальные задания Внеаудиторная самостоятельная работа | |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i> | |

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

| Наименование разделов и тем | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | | Уровень освоения |
|--|-----------|---|-------------|---|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Раздел 1 | | Метрология | 26 | | |
| Тема 1.1. Законодательная база метрологии | 1 | <i>Введение</i> Метрология как наука о весах и мерах Предмет изучения метрологии. | 2 | Вводная лекция, презентация Интерактив | 2 |
| | 2 | <i>Значение метрологии, стандартизации и подтверждения качества</i> Основные термины и их характеристика Система физических величин и их единиц Роль метрологии | 2 | Урок Проблемное обучение | 3 |
| | 3 | Изучение нормативных документов по метрологии | 2 | ПЗ Работа в малых группах | 3 |
| | 4 | Изучение нормативных документов по метрологии | 2 | ПЗ урок- поиск | |
| | | <i>Сообщения по темам:</i> 1) Характеристика разделов метрологии 2) Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства 3) Применение знаний основ метрологии в коммерческой деятельности 4) Разделы метрологии: теоретическая, практическая и законодательная метрология. Принципы метрологии | | Самостоятельное обучение Доклады, презентации | 3 |
| Тема 1.2. Измерения | 5 | <i>Виды и методы измерений</i> Виды измерений и их характеристики Методы измерений Средства измерений Погрешности | 2 | Урок- диалог | 2 |

| | | | | | |
|--|----|---|-----------|--|---|
| | | Метрологическое обеспечение конструирования, производства, естественных и технических наук | | | |
| | 6 | Ознакомление с системой национальных единиц измерений и правилами перевода их в единицы измерений СИ. Решение задачи на правила перевода национальных единиц измерения в международные. | 2 | Практическое занятие, урок-поиск | 3 |
| | | <i>Самостоятельная работа:</i> Подготовить доклад по изучаемой теме | 6 | Самостоятельное изучение | 3 |
| | 7 | «Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ Р 1.5-92». | 2 | урок-поиск | 3 |
| | 8 | Обобщение материала по разделу. Тестирование. Решение задач | 2 | Практическое занятие | 3 |
| | | <i>Самостоятельная работа:</i> История развития науки метрология. Порядок разработки средств измерения. | 2 | Самостоятельное изучение | 3 |
| Раздел 2. Стандартизация | | | 26 | | |
| Тема 2.1. Законодательная база стандартизации | 9 | Методологические основы стандартизации Цели и задачи стандартизации в России. Основные направления развития стандартизации. Объекты стандартизации: понятия, классификация объектов | 2 | Урок | 2 |
| | 10 | Принципы и методы стандартизации Принципы стандартизации. Определение. Научные принципы: эффективность, динамичность, комплексность, взаимовыгодность, перспективность, обязательность. Организационные принципы: экономичность, применимость, совместимость, взаимозаменяемость, безопасность, охрана окружающей среды. Краткая характеристика отдельных принципов | 2 | Урок комбинированный с элементами проектирования | 2 |
| Тема 2.2. Нормативные документы | 11 | Работа со стандартами на продукцию, услуги и работы. Проведение анализа структуры стандартов разных видов | 2 | Практическое занятие, Работа мал. групп | 3 |
| | 12 | Работа со стандартами на продукцию, услуги и работы. Проведение анализа структуры стандартов разных видов | 2 | Урок-поиск | 2 |
| | 13 | Объекты стандартизации | 2 | <i>Лекция,</i> | |

| | | | | | |
|---|----|--|----|---|---|
| | | Понятие объекта стандартизации Методы стандартизации | | <i>презентация</i> | |
| | 14 | <i>Виды нормативных документов при стандартизации</i> Работа, выполняемые при стандартизации Характеристика классификаторов стандартизации Кодирование, виды кодирования | 2 | Практическое занятие, Работа мал.групп | 3 |
| | 15 | Государственная система стандартизации в России Общая характеристика системы Международные организации по стандартизации Организация работ по стандартизации в рамках Европейского Союза Применение международных и региональных стандартов в отечественной практике | 2 | Практическое занятие. | 3 |
| | 16 | Органы и службы стандартизации Российской Федерации | 2 | Семинар | 3 |
| | 17 | Органы и службы стандартизации Российской Федерации | 2 | Практическое занятие | 3 |
| | 18 | Обобщение материала по разделу | 2 | контрольно-обобщающий | 3 |
| | | <i>Общая характеристика стандартов разных категорий</i> | 6 | Самостоятельное изучение | |
| Раздел 3 Подтверждение качества | | | 38 | | |
| Тема 3.1 Формы подтверждения качества. | 19 | <i>Характеристика требований к качеству продукции</i> Жизненный цикл продукции характеристика его этапов Объекты, субъекты, принципы и функции управления качеством продукции. Основные этапы развития деятельности по управлению качеством. | 2 | урок | |
| | 20 | <i>Модели для обеспечения качества, элементы системы качества.</i> Три модели обеспечения качества. ИСО 9001, 9002, 9003. Взаимосвязь между ИСО 9001, 9002 и 9003. Виды моделей системы качества Общее руководство качеством и стандарты по обеспечению качества | 2 | Урок Критич. мышление | |
| | 21 | Средства управления качеством продукции – нормативные | | | |

| | | | | |
|----|--|---|-------------------------|--|
| | документы. Квалиметрия и ее практическое использование в управлении качеством. Основные методы управления качеством. | | | |
| 22 | Сертификация систем качества. .Построение диаграммы Парето Построение диаграммы причин и результатов . | 2 | Урок | |
| 23 | Разработка и внедрение систем качества на предприятиях. Проверка систем качества. Анализ брака и потерь от брака (Решение задач) | 2 | Практическое занятие | |
| 24 | Экономические категории качества, затраты на качество, их классификация Контрольные карты. Структурирование функций качества | 2 | Практическое занятие | |
| 25 | Разработка и внедрение систем качества на предприятиях. | 2 | Практическое занятие | |
| | <i>Подготовка к тестированию</i> | 7 | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Ауд. № 08 Лаборатория метрологии, стандартизации и подтверждения качества
Оборудование:

Рабочее место преподавателя.

Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), ученическая доска, измерительные инструменты (весы, гири, линейки, термометры), проектор, экран, ноутбук.

Программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ (госконтракт 0612\2 от 06.12.2016, госконтракт 2018ЕП-13 от 09.11.2018)

MS Windows (договор Tr000075134 от 20.02.2016, договор 10/20 от 27.02.2020)

MS Office (госконтракт 0377100000315000019-0020963-01 от 12.01.2016)

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Москвичева, Е. Л. Стандартизация и сертификация : практикум для СПО / Е. Л. Москвичева, А. В. Керов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 126 с. — ISBN 978-5-4488-1648-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131414.html>

Дополнительная литература

1. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие для СПО / А. И. Шарапов, В. Д. Коршиков, О. Н. Ермаков, В. Я. Губарев. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-88247-955-7, 978-5-4488-0758-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92832.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| Умения: применять требования нормативных документов к основным видам продукции, услуг и процессов | индивидуальное задание, внеаудиторная самостоятельная работа |
| Оформлять документацию в соответствии с действующей нормативной базой | Отчет по практической работе |
| использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; | контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа |
| приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; | Отчет по практической работе |
| Знания: основные понятия метрологии | тестирование по темам, |

Составитель: преподаватель
высшей квалификационной категории

Л.И Пивоварова

Председатель цикловой комиссии
ветеринарии и кинологии

Н.Г. Алексеева

Обновления рабочей программы утверждены на заседании цикловой комиссии ветеринарии и кинологии 30 августа 2023 г., протокол № 1.

Председатель ЦК ветеринарии и кинологи

С.В. Коновалова