

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР и ЦТ
_____ Ширяев С.Г.
« 29 » августа 2023 г.
М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ 08. Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Специальность	36.02.01 Ветеринария на базе 11 классов (среднее общее образование)
Форма обучения	Очная

Организация-разработчик: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный аграрный университет»

Разработчик:

_____ Раджабов Р.Г. _____	_____ доцент _____	_____ канд. с.-х. наук _____	_____ доцент _____
ФИО	(подпись)	(должность)	(ученая степень) (ученое звание)

Рассмотрено и рекомендовано:

На заседании **Методического совета Колледжа** протокол заседания от 28.08.2023 № 1

Директор Донского аграрного колледжа

_____ Широкова Н.В. _____
(подпись) ФИО

п. Персиановский, 2023 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ 08. Метрология, стандартизация и подтверждение качества

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 Ветеринария.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к группе дисциплин общепрофессионального цикла.

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

Целью изучения учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» является усвоение теоретических знаний в области основ метрологии, стандартизации и сертификации, приобретение умений и навыков работы со стандартами и другими нормативными документами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

А) обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

Б) обладать профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Контроль санитарного и зоогиgienического 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.

В результате освоения дисциплины, обучающиеся должны **уметь:**

- использовать метрологическое оборудование для определения показателей микроклимата (ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 2.1);

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 2.1);
- оформлять документацию в соответствии с действующей нормативной базой (ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 2.1);
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества (ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 2.1);

знать:

- основные нормативные акты в области ветеринарии, действующие на территории Российской Федерации (ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 2.1);
- основные понятия в области метрологии, стандартизации и подтверждения качества (ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 2.1);
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ (ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 2.1).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	Очное обучение	
	2022 г.н.	2023 г.н.
Максимальная учебная нагрузка (всего)	70	70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64	64
в том числе:		
лекции	16	16
практические занятия	32	32
лабораторные занятия	16	16
курсовые работы/ проекты		
Самостоятельная работа студента (всего)		
в том числе		
индивидуальный проект		
Консультации/Контроль	6	6
Промежуточная аттестация в форме	Экзамен	

**2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины
ОПЦ. 08 «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Объем часов		Уровень освоения
			2022	2023	
Раздел I: Вводная часть			2	2	
Тема 1.1 Введение	Содержание:		2	2	Устный контроль в форме индивидуального опроса
	1.	Предмет, задачи и структура дисциплины			
Раздел II Основы стандартизации и технического регулирования			16	16	
Тема 2.1 Техническое законодательство	Содержание:		6	6	Устный контроль в форме индивидуального опроса
	1.	Техническое законодательство, как правовая основа деятельности по стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия			
	2.	Технические регламенты			
Тема 2.2. Общая характеристика стандартизации	Содержание:		6	6	
	1.	Сущность и цели стандартизации			
	2.	Национальная система стандартизации в Российской Федерации			
	3.	Стандартизация продуктов животного происхождения			
	4.	Стандартизация в области ветеринарных услуг			
	Практические занятия		4	4	Практический контроль в форме анализа документов
1.	ПЗ -1. Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ				
Раздел III Основы метрологии			18	18	
Тема 3.1. Метрология как деятельность	Содержание:		6	6	Устный контроль в форме фронтального опроса и в форме семинара
	1.	Основные понятия в области метрологии			
	2.	Метрологическое обеспечение и метрологическая служба РФ. Государственный метрологический контроль			
Тема 3.2 Основы технических измерений	Содержание:		6	6	
	1.	Виды физических величин и единиц			
	2.	Классификация измерений и средств измерений. Обеспечение единства измерений			

	3.	Метрология в области ветеринарии			
	Практические занятия.				
	1.	ПЗ - 2. Перевод национальных единиц измерения в единицы измерения (СИ).	6	6	Практический контроль в форме анализа документов и решения проблемно-познавательных задач
	2.	ПЗ - 3. Изучение перечня измерений в области ветеринарии			
		*Элементы практической подготовки			
Раздел IV Оценка и подтверждение соответствия			28	28	
Тема 4.1. Основные понятия в области сертификации	Содержание:		8	8	Тестирование
	1.	Основные понятия в области сертификации и соответствия. История развития.			
	2.	Сертификация как процедура подтверждения соответствия. Цели и принципы подтверждения соответствия.			
	3.	Формы и схемы подтверждения соответствия. Участники сертификации.			
Тема 4.2. Правила, порядок и документы по проведению работ в области сертификации	Содержание:		6	6	
	1.	Порядок и правила проведения сертификации продуктов и сырья продуктов животного происхождения			
	Практические занятия.		6	6	Практический контроль в форме анализа документов.
1.	ПЗ - 4. Изучение порядка проведения сертификации продуктов животного происхождения				
	2.	ПЗ - 5. Изучение правил заполнения документов по сертификации			
Тема 4.3. Общие требования к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов.	Содержание:		8	8	Устный опрос
	1.	Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов»			
	2.	Основные понятия о качестве продуктов. Требования к обеспечению			
	3.	Особенности стандартизации и оценки соответствия сельско-			
Дифференцированный зачет			6	6	Письменный контроль в форме обобщающего разноразноуровневого теста
Всего			70	70	

*Элементы практической подготовки могут быть реализованы в профильных организациях в том числе в УНПК Учхоз Донское.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Программа дисциплины реализуется в учебном кабинете (лаборатории):

Лаборатория эпизоотологии; учебная аудитория № 365 для проведения учебных занятий, выполнения курсового проекта (работы), в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья (16), доска меловая (1), шкаф с наглядными пособиями (1)).

Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - переносной телевизор (1), ноутбук (1); специализированное учебное оборудование: раковина (1), Переносное оборудование: набор для туберкулинизации (1), лампа Вуда (1), микроскопы (6), микроскоп цифровой "Digital" (1), микроскоп "Биомед" (1), микроскоп люминисцентный МЛ-3 (1); микроскоп цифровой «Levenhuk MED D10T LCD тринокулярный (1) (переносное), микроскоп цифровой «Levenhuk 320 BASE» монокулярный (4) (переносное) учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – (стенды 4).

Windows 8.1 Pro Лицензия № 64496831 от 12.12.2014 OPEN 94501246ZZE1612 Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 64496793 от 12.12.2014 OPEN 94501246ZZE1612 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования аудитория № 359, укомплектованное специализированной мебелью для хранения оборудования.

Технические средства обучения: специализированное ноутбук (1), микроскоп цифровой «Levenhuk MED D10T LCD тринокулярный (1), микроскоп цифровой «Levenhuk 320 BASE» монокулярный (4) учебное оборудование - набор для туберкулинизации (1), лампа Вуда (1), дозиметр-радиометр МКГ-01, дозиметр "Квантум" (1), фартук, микроскопы (6), микроскоп цифровой (1), микроскоп "Биомед" (1), микроскоп стереоскопический МБС-10 (1), микроскоп люминисцентный МЛ-3 (1), люминоскоп ЛПК-1 (1), люминоскоп "Филин", прибор ОЧМ "Рекорд" (1), прибор "Клевер-М" (1), анализатор качества молока "Лактан 1-4 М" (1), аппарат гельминтологический "Гастрос" (1), трихинеллоскоп проекционный "СТЭЙК" (1), компрессорий МИС-7 (2), нитратомер "Нитротест" (1), нитрат-тестер "СОЭКС" (1), овоскоп ПКЯ-10 (1), рефрактометр лабораторный ИРФ-454Б2М (1), рефрактометр для меда (1), рН-метр (3), баня водяная "Loir LB-140" (1), плитка электрическая настольная (1), спиртовка лабораторная СЛ-2 (2), мешалка магнитная (1), весы электронные ВСЛ-200 (1), весы ВСМ-100 (2), комплект гирь (2), пинцет хирургический (2), ножницы (2), дозатор переменного объема (2); набор демонстрационного оборудования - ноутбук (2), телевизор переносной (1), экран для проектора (1); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - плакаты (30).

Windows 10 RUS OEM OLP NL Счет № П000000376 от 09.09.2015 ООО «НПФ»Прагма Плюс»; Office Standard 2016 Лицензия № 65845703 от 07.10.2015 OPEN 9585251ZZE1710 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

№ п\п	Основные источники	Количество экземпляров в библиотеке / ссылка на ЭБС	Используется при изучении разделов
	Любимова, Г. А. Метрология, стандартизация и подтверждение качества : учебное пособие / Г. А. Любимова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/76671 (дата обращения: 12.06.2023).	https://e.lanbook.com/book/76671	Разделы 1-4
	Леонов, О. А. Сертификация и подтверждение соответствия / О. А. Леонов, В. В. Карпузов, Н. Ж. Шкаруба. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-46692-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/316967 (дата обращения: 12.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/316967	Разделы 1-4
	Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для спо / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 198 с. — ISBN 978-5-507-46693-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/316970 (дата обращения: 12.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/316970	Разделы 1-4
	Кундик, Т. М. Метрология, стандартизация и подтверждение качества. Практикум / Т. М. Кундик. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 60 с. — ISBN 978-5-507-44680-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/237326 (дата обращения: 12.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/237326	Разделы 1-4

№ п/п	Дополнительные источники	Количество экземпляров в библиотеке / ссылка на ЭБС	Используется при изучении разделов
	Баландина, О. В. Основы менеджмента : учебное пособие для студентов среднего профессионального образования : [12+] / О. В. Баландина, Н. В. Локтюхина, С. А. Шапиро. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 253 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574371 (дата обращения: 12.06.2023). – Библиогр.: с. 247-250. – ISBN 978-5-4499-0613-7. – DOI 10.23681/574371. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574371	Разделы 1-4
	Кирюшин, С. А. Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» : учебно-методическое пособие / С. А. Кирюшин. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2017. — 35 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/144902 (дата обращения: 12.06.2023).	https://e.lanbook.com/book/144902	Разделы 1-4

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Закон РФ от 14 мая 1993 г. N 4979-1 "О ветеринарии" (с изменениями и дополнениями)	http://base.garant.ru/10108225/
Санитарные правила СП 3.1.091-96, ветеринарные правила ВП 13.3.1310 Профилактика и борьба с заразными болезнями, общими для человека и животных	base.garant.ru/4174539
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и Продовольствия Ростовской области.	http:// www. Don-agro. ru
Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия населения РФ	http://www.rospotrebnadzor.ru/

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Перечень лицензионного программного обеспечения
Windows 8.1 Pro Лицензия № 64496831 от 12.12.2014 OPEN 94501246ZZE1612 Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 64496793 от 12.12.2014 OPEN 94501246ZZE1612 Microsoft Volume Licensing Service Center;

<p>OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО</p>
<p>Windows 10 RUS OEM OLP NL Счет № П000000376 от 09.09.2015 ООО «НПФ»Прагма Плюс»; Office Standard 2016 Лицензия № 65845703 от 07.10.2015 OPEN 95852512ZZE1710 Microsoft Volume Licensing Service Center; Dr.Web Договора № РГА03060015 от 27.03.2019, № РГ01270055 от 27.01.2020 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>

Перечень профессиональных баз данных

1. Справочно-правовая система ГАРАНТ
2. Справочно-правовая система Консультант плюс
3. Федеральная служба государственной статистики

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате обучения студент должен:	
уметь:	
– использовать метрологическое оборудование для определения показателей микроклимата	Оценка результатов практических и лабораторных работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
– применять требования нормативных документов к основным видам продукции	Оценка результатов практических и лабораторных работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
- оформлять документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Оценка результатов практических и лабораторных работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	Оценка результатов практических и лабораторных работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
знать:	
- основные нормативные акты в области ветеринарии, действующие на территории Российской Федерации	Периодический устный опрос. Тестирование.

– основные понятия в области метрологии, стандартизации и подтверждения качества	Периодический устный опрос. Тестирование.
– терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Периодический устный опрос. Тестирование.
<i>Итоговый контроль:</i>	<i>Экзамен</i>