

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, приобретения 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			Очно-заочное обучение
	2022 г.н.	2023 г.н.	2024 г.н.	2024 г.н.
Максимальная учебная нагрузка (всего)	70	70	70	70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64	64	64	24
в том числе:				
лекции	16	16	16	6
практические занятия	32	32	32	12
лабораторные занятия	16	16	16	6
курсовые работы/ проекты				
Самостоятельная работа студента (всего)				44
в том числе				
индивидуальный проект				
Консультации/Контроль	6	6	6	2
Промежуточная аттестация в форме	Экзамен			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
		Очное обучение			Очно-заочное обучение	
		2022	2023	2024	2024	
Раздел I: Вводная часть		2	2	2	2	
Тема 1.1 Введение	Содержание:	2	2	2	2	1, 2, 3
	1. Предмет, задачи и структура дисциплины					
Раздел II Основы стандартизации и технического регулирования		16	16	16		
Тема 2.1 Техническое законодательство	Содержание:	6	6	6	2	1
	1. Техническое законодательство, как правовая основа деятельности по стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия					
	2. Технические регламенты					2
Тема 2.2. Общая характеристика стандартизации	Содержание:	6	6	6	2	3
	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	4	2	1
	1. ПЗ -1. Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ					
	Лабораторные работы					
	1. ЛР-1. Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ					
Раздел III Основы метрологии		18	18	18	4	
Тема 3.1. Метрология как деятельность	Содержание:	6	6	6	2	1
	1. Основные понятия в области метрологии					

	2. Метрологическое обеспечение и метрологическая служба РФ. Государственный метрологический контроль					3
Тема 3.2 Основы технических измерений	Содержание:	6	6	6	2	
	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	6	2	1
	2. ПЗ - 3. Изучение перечня измерений в области ветеринарии					2
	*Элементы практической подготовки					3
Раздел IV Оценка и подтверждение соответствия		28	28	28		
Тема 4.1. Основные понятия в области сертификации	Содержание:					
	1. Основные понятия в области сертификации и соответствия. История развития.					
	2. Сертификация как процедура подтверждения соответствия. Цели и принципы подтверждения соответствия.	8	8	8	4	1
	3. Формы и схемы подтверждения соответствия. Участники сертификации.					2
						3
Тема 4.2. Правила, порядок и документы по проведению работ в области сертификации	Содержание:					
	1. Порядок и правила проведения сертификации продуктов и сырья продуктов животного происхождения	6	6	6	2	
	Практические занятия.					
	1. ПЗ - 4. Изучение порядка проведения сертификации продуктов животного происхождения	6	6	6	2	1
	2. ПЗ - 5. Изучение правил заполнения документов по сертификации					2
						3
Тема 4.3. Общие требования к обеспечению качества и безопасности пищевых продук-	Содержание:					
	1. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов»	8	8	8	2	1
	2. Основные понятия о качестве продуктов. Требования к обеспечению ка-					2
						3

тов.	3. Особенности стандартизации и оценки соответствия сельско-					
Экзамен		6	6	6	2	1 2 3
Всего		70	70	70	24	

Элементы практической подготовки могут быть включены в занятия лекционного типа, предусматривающие передачу учебной информации для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Элементы практической подготовки могут быть включены в практические занятия, лабораторные и иные аналогичные виды учебной деятельности, предусматривающие участие обучающихся в выполнении отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

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 ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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 учебное оборудование - набор для туберкулинизации (1), лампа Вуда (1), дозиметр-радиометр МКГ-01, дозиметр "Квантум" (1), фартук, микроскоп цифровой «Levenhuk MED D10T LCD тринокулярный (1), микроскоп цифровой «Levenhuk 320 BASE» монокулярный (4) микроскопы (6), микроскоп цифровой (1), микроскоп "Биомед" (1), микроскоп стереоскопический МБС-10 (1), микроскоп люминисцентный МЛ-3 (1), люминоскоп ЛПК-1 (1), люми-носкоп "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 "Нитро-тест" (1), нитрат-тестер "СОЭКС" (1), овоскоп ПКЯ-10 (1), рефрактометр лабораторный ИРФ-454Б2М (1), рефрактометр для меда (1), рН-метр (3), баня водяная "Loip LB-140" (1), плитка электрическая настольная (1), спиртовка лабораторная СЛ-2 (2), мешал-ка 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 (1), 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 95852512ZZE1710 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 № PGA12110020 от 25.12.2023 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 № 1944-23 от 26.10.2023 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
	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	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. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 198 с. — ISBN 978-5-507-50275-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/417524	https://e.lanbook.com/book/417524	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	https://e.lanbook.com/book/237326	Разделы 1-4

№ п/п	Дополнительные источники	Количество экземпляров в библиотеке / ссылка на ЭБС	Используется при изучении разделов
	Порфирьев, Д. Н. Основы экономики, менеджмента и маркетинга : учебное пособие / Д. Н. Порфирьев. — Пенза : ПГАУ, 2022. — 192 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/270962	https://e.lanbook.com/book/270962	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

Наименование ресурса	Режим доступа
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; 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
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 Договор № PGA12110020 от 25.12.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 1944-23 от 26.10.2023 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»

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 само-

	стоятельной работы.
- оформлять документацию в соответствие 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>