федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра зоотехнии и ветеринарии

УТВЕРЖДЕНА решением учебно-методического совета университета (протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического совета университета

С.В. Соловьёв

«22» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методология научных исследований в ветеринарной санитарии, экологии, зоогигиене и ветеринарно-санитарной экспертизе

Направление подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния Направленность (профиль) Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства и кормов

Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь.

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Методология научных исследований в ветеринарной санитарии, экологии, зоогигиене и ветеринарно-санитарной экспертизе» является формирование у обучающихся навыков, позволяющих проводить качественные и количественные измерения и лабораторные исследования в ветеринарной санитарии, экологии, зоогигиене и при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животного и растительного происхождения в полном объеме.

При освоении данной дисциплины учитываются трудовые функции профессионального стандарта:

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Методология научных исследований в ветеринарной санитарии, экологии, зоогигиене и ветеринарно-санитарной экспертизе» Б1.В.02 входит в Блок 1. Дисциплины (модули) Вариативная часть ОПОП ВО.

Изучение данного предмета предполагает наличие базовых знаний, полученных ранее обучающимися в процессе освоения дисциплины: «Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства и кормов». В дальнейшем знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины выступят основным средством профессионального развития личности обучающегося и становления его профессиональной компетентности, освоения дисциплины «Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза» а также будут реализованы прохождении производственной практики и написании научно- квалификационной работы.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие трудовые функции:

Профессиональный стандарт – Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность).

1. Обобщенная трудовая функция — Организовывать и контролировать деятельность подразделения научной организации (код - A.8).

Трудовые функции:

- Формировать предложения к портфелю научных (научно-технических) проектов и предложения по участию в конкурсах (тендерах, грантах) в соответствии с планом стратегического развития научной организации (код A/01.8).
- Осуществлять взаимодействие с другими подразделениями научной организации (код A/02.8).
- Разрабатывать план деятельности подразделения научной организации (код A/03.8).
- Руководить реализацией проектов (научно-технических, экспериментальных исследований и разработок) в подразделении научной организации (код A/04.8).
- Вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов (код A/05.8).
- Организовывать практическое использование результатов научных (научнотехнических, экспериментальных) разработок (проектов), в том числе публикации (код A/06.8).
 - Организовывать экспертизу результатов проектов (код А/07.8).
- Взаимодействовать с субъектами внешнего окружения в рамках своей компетенции (смежными научно-исследовательскими, конструкторскими, технологическими, проектными и иными организациями, бизнес-сообществом) (код A/08.8).
- Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности научной деятельности подразделения (код A/09.8).
- Принимать обоснованные решения с целью повышения результативности деятельности подразделения научной организации (код A/10.8).
 - Обеспечивать функционирование системы качества в подразделении (код А/11.8).

2. Обобщенная трудовая функция – Проводить научные исследования и реализовывать проекты.

Трудовые функции:

- Участвовать в подготовке предложений к портфелю проектов по направлению и заявок на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности (код B/01.7).
 - Формировать предложения к плану научной деятельности (код- В/02.7).
- Выполнять отдельные задания по проведению исследований (реализации проектов) (код B/02.7).
- Выполнять отдельные задания по обеспечению практического использования результатов интеллектуальной деятельности (код B/03.7).
 - Продвигать результаты собственной научной деятельности (код В/05.7).
- Реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности собственной научной деятельности (код B/05.7).
- Использовать элементы менеджмента качества в собственной деятельности (код B/07.7).
- 3. Обобщенная трудовая функция Эффективно использовать материальные, нематериальные и финансовые ресурсы.

Трудовые функции:

- Рационально использовать материальные ресурсы для выполнения проектных заданий (код D/01.7).
- Готовить отдельные разделы заявок на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности (код D/02.7).
- Эффективно использовать нематериальные ресурсы при выполнении проектных заданий научных исследований (код D/03.7).
- Использовать современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований (код D/04.7).
- 4. Обобщенная трудовая функция Поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе.

Трудовые функции:

- Участвовать в работе проектных команд (работать в команде) (код F/01.7).
- Осуществлять руководство квалификационными работами молодых специалистов (код F/02.7).
 - Поддерживать надлежащее состояние рабочего места (код F/03.7).
 - Эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством (код F/04.7).
 - Предупреждать, урегулировать конфликтные ситуации (код F/05.7).
- 5. Обобщенная трудовая функция Организовывать деятельность подразделения в соответствии с требованиями информационной безопасности.

Трудовая функция:

- Организовывать защиту информации при реализации проектов/проведении научных исследований в подразделении научной организации (код G/01.8).
- 6. Обобщенная трудовая функция Поддерживать информационную безопасность в подразделении.

Трудовая функция:

- Соблюдать требования информационной безопасности в профессиональной деятельности согласно требованиям научной организации (код - H/01.7).

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

универсальных компетенций:

УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных до-

стижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
- УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

общепрофессиональных компетенций:

- ОПК-1 владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки;
- ОПК-2 владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки;
- ОПК-3 владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;
- ОПК-4 способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки.

профессиональных компетенций:

- ПК-1 способностью и готовность организовывать и проводить исследования по влиянию природных и антропогенных загрязнителей на состояние здоровья животных, качество и безопасность продуктов питания животного происхождения;
- ПК-2 способностью осуществлять эпизоотологический мониторинг, анализ и надзор на способностью и готовностью организовывать и проводить мониторинг патогенных микроорганизмов и опасных химических веществ в почве и воде, их способность мигрировать в корма, накапливаться в тканях животных, использовать полученные навыки в производственной и педагогической деятельности;
- ПК-4 способностью и готовностью осуществлять разработку средств и методов ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и кормов.

Планируемые результаты обучения*	Критерии оценивания результатов обучения									
(показатели	Низкий (до-	Низкий (до- Пороговый Базовый Продвинутый								
освоения компе-	пороговый)	1								
тенции)	компетенция									
	не сформиро-									
	вана									
		УК-1								
ЗНАТЬ: методы	Не знает ме-	Демонстрирует	Демонстриру-	Раскрывает						
анализа и оценки	тоды анализа	частичные знания	ет знания ме-	полное содер-						
современных	и оценки со-	методы анализа и	тодов анализа	жание методов						
научных дости-	временных	оценки современ-	и оценки со-	анализа и						
жений, генериро-	научных до-	ных научных до-	временных	оценки совре-						
вания новых идей	стижений, ге-	стижений, гене-	научных до-	менных науч-						
при решении ис-	нерирования	рирования новых	стижений, ге-	ных достиже-						
следовательских	новых идей	идей при решении	нерирования	ний, генериро-						
и практических	при решении	исследователь-	новых идей	вания новых						
задач, в том числе	исследова-	ских и практиче-	при решении	идей при ре-						
в междисципли-	тельских и	ских задач, в том	исследова-	шении иссле-						
нарных областях	практических	числе в междис-	тельских и	довательских и						
	за-дач, в том	циплинарных об-	практических	практических						
	числе в меж-	ластях	за-дач, в том	задач, в том						

	нионинанию		инана в мож	HILAMA D MANY			
	дисциплинар- ных областях		числе в меж-	числе в меж-			
	ных ооластях		дисциплинар-	дисциплинар- ных областях			
			ных областях	Hых ооластях			
VACTI	11 ~	D	животных;	Г			
УМЕТЬ: анализи-	Не способен	В целом успеш-	В целом	Готов и умеет			
ровать и оцени-	анализиро-	ное, но не систе-	успешное	анализировать			
вать современные	вать и оцени-	матическое уме-	умение ана-	и оценивать			
научные дости-	вать совре-	ние использова-	лизировать и	современные			
жения, генериро-	менные науч-	ние анализиро-	оценивать со-	научные до-			
вать новые идеи	ные достиже-	вать и оценивать	временные	стижения, ге-			
при решении ис-	ния, генери-	современные	научные до-	нерировать но-			
следовательских	ровать новые	научные дости-	стижения, ге-	вые идеи при			
и практических	идеи при ре-	жения, генериро-	нерировать	решении ис-			
задач, в том числе	шении иссле-	вать новые идеи	новые идеи	следователь-			
в междисципли-	довательских	при решении ис-	при решении	ских и практи-			
нарных областях	и практиче-	следовательских и	исследова-	ческих задач, в			
	ских задач, в	практических за-	тельских и	том числе в			
	том числе в	дач, в том числе в	практических	меж-			
	меж-	меж-	задач, в том	дисциплинар-			
	дисциплинар-	дисциплинарных	числе в меж-	ных областях			
	ных областях	областях	дисциплинар-				
	мочи и т.д.).		ных областях				
ВЛАДЕТЬ: сред-	Не владеет	Частично владеет	Владеет ос-	Владеет полно-			
ствами генериро-	средствами	средствами гене-	новными	стью средства-			
вания новых идей	генерирова-	рирования новых	средствами	ми генерирова-			
при решении ис-	ния новых	идей при решении	генерирова-	ния новых идей			
следовательских	идей при ре-	исследователь-	ния новых	при решении			
и практических	шении иссле-	ских и практиче-	идей при ре-	исследователь-			
задач, в том числе	довательских	ских задач, в том	шении иссле-	ских и практи-			
в междисципли-	и практиче-	числе в меж-	довательских	ческих задач, в			
нарных областях	ских задач, в	дисциплинарных	и практиче-	том числе в			
	том числе в	областях	ских задач, в	меж-			
	меж-		том числе в	дисциплинар-			
	дисциплинар-		меж-	ных областях			
	ных областях		дисциплинар-				
			ных областях				
17.77	Γ ==	УК-2	Γ_	Ι _			
ЗНАТЬ: систему	Не знает си-	Демонстрирует	Демонстриру-	Раскрывает			
научного миро-	стему научно-	частичные знания	ет знания си-	полное содер-			
воззрения с ис-	го мировоз-	систему научного	стему научно-	жание систему			
пользованием	зрения с ис-	мировоззрения с	го мировоз-	научного ми-			
знаний в области	пользованием	использованием	зрения с ис-	ровоззрения с			
истории и фило-	знаний в об-	знаний в области	пользованием	использовани-			
софии науки	ласти истории	истории и фило-	знаний в об-	ем знаний в			
	и философии	софии науки	ласти истории	области исто-			
	науки		и философии	рии и филосо-			
XI) AETE		D	науки	фии науки			
УМЕТЬ: проек-	Не способен	В целом успеш-	В целом	Готов и умеет			
тировать и осу-	проектиро-	ное, но не систе-	успешное	проектировать			
ществлять ком-	вать и осу-	матическое уме-	умение про-	и осуществлять			
плексные иссле-	ществлять	ние проектиро-	ектировать и	комплексные			
дования, в том	комплексные	вать и осуществ-	осуществлять	исследования,			

шисле межлисци-	исспелования	лять комплексные	комплексные	в том числе		
числе междисци-	исследования, в том числе		исследования,	междисципли-		
плинарные		исследования, в том числе меж-	в том числе	нарные		
	междисци-		междисци-	нарныс		
	мочи и т.д.).	дисциплинарные	плинарные			
ВЛАДЕТЬ: спо-	Не владеет	Частично владеет	Владеет в це-	Владеет полно-		
собностью проек-	способностью	способностью	лом способ-	стью способно-		
тировать и осу-	проектиро-	проектировать и	ностью про-	стью проекти-		
ществлять ком-	вать и осу-	осуществлять	ектировать и	ровать и осу-		
плексные иссле-	ществлять	комплексные ис-	осуществлять	ществлять		
дования, в том	комплексные	следования, в том	комплексные	комплексные		
числе междисци-	исследования,	числе междисци-	исследования,	исследования,		
плинарные, на	в том числе	плинарные, на ос-	в том числе	в том числе		
основе целостно-	междисци-	нове целостного	междисци-	междисципли-		
го системного	плинарные, на	системного науч-	плинарные, на	нарные, на ос-		
научного миро-	основе це-	ного миро-	основе це-	нове целостно-		
воззрения с ис-	лостного си-	воззрения с ис-	лостного си-	го системного		
пользованием	стемного	пользованием	стемного	научного миро-		
знаний в области	научного ми-	знаний в области	научного ми-	воззрения с ис-		
истории и фило-	ровоззрения с	истории и фило-	ровоззрения с	пользованием		
софии науки	использова-	софии науки	использова-	знаний в обла-		
ı J	нием знаний в		нием знаний в	сти истории и		
	области исто-		области исто-	философии		
	рии и фило-		рии и фило-	науки		
	софии науки		софии науки	3		
	1 2	УК-3	1 3			
ЗНАТЬ: совре-	Не знает со-	Демонстрирует	Демонстриру-	Раскрывает		
менные методы и	временные	частичные знания	ет знания со-	полное содер-		
приемы в работе	методы и	современных ме-	временных	жание совре-		
российских и	приемы в ра-	тодов и приемов	методов и	менных мето-		
международных	боте россий-	работы россий-	приемов ра-	дов и приемов		
исследователь-	ских и меж-	ских и междуна-	боты россий-	работы россий-		
ских коллективов	дународных	родных исследо-	ских и меж-	ских и между-		
	исследова-	вательских кол-	дународных	народных ис-		
	тельских кол-	лективов	исследова-	следователь-		
	лективов		тельских кол-	ских коллекти-		
			лективов	ВОВ		
УМЕТЬ: участво-	Не способен	В целом успеш-	В целом	Готов и умеет		
вать в работе рос-	участвовать в	ное, но не систе-	успешное	участвовать в		
сийских и меж-	работе рос-	матическое уме-	умение участ-	работе россий-		
дународных ис-	сийских и	ние участвовать в	вовать в рабо-	ских и между-		
следовательских	международ-	работе россий-	те российских	народных ис-		
коллективов	ных исследо-	ских и междуна-	и междуна-	следователь-		
	вательских	родных исследо-	родных ис-	ских коллекти-		
	коллективов	вательских кол-	следователь-	ВОВ		
		лективов	ских коллек-			
ΡΠΛΠΕΤΙ· Βο	На вполост	Постинно вначест	ТИВОВ	Впалеот полис		
ВЛАДЕТЬ: го-	Не владеет	Частично владеет	Владеет в ос-	Владеет полно-		
товностью участ-	ГОТОВНОСТЬЮ	ГОТОВНОСТЬЮ	новном го-	стью готовно-		
вовать в работе российских и	участвовать в работе рос-	участвовать в ра- боте российских и	ТОВНОСТЬЮ	стью участво-		
российских и	paoore poc-	гооте россииских и	участвовать в вать в работе			
международных	сийских и	международных	работе рос-	российских и		

	<u> </u>		l v	
исследователь-	международ-	исследователь-	сийских и	международ-
ских коллективов	ных исследо-	ских коллективов	международ- ных исследо-	ных исследова-
по решению	вательских	1		тельских кол-
научных и науч-	коллективов	соллективов научных и науч- вательск		лективов по
но-	по решению	но-	коллективов	решению науч-
образовательных	научных и	образовательных	по решению	ных и научно-
задач	научно-	задач	научных и	образователь-
	образователь-		научно-	ных задач
	ных задач		образователь-	
			ных задач	
	T	ОПК-1	T	T
ЗНАТЬ: физиоло-	Не знает фи-	Демонстрирует	Демонстриру-	Раскрывает
гию и патологию	зиологию и	частичные знания	ет знания ос-	полное содер-
систем кровооб-	патологию	физиологии и па-	новных про-	жание физио-
ращения, дыха-	систем крово-	тологии систем	цессов в фи-	логии и пато-
ния, мочевыделе-	обращения,	кровообращения,	зиологии и	логии систем
ния и централь-	дыхания, мо-	дыхания, мочевы-	патологии си-	кровообраще-
ной нервной си-	чевыделения	деления и цен-	стем кровооб-	ния, дыхания,
стемы; параметры	и централь-	тральной нервной	ращения, ды-	мочевыделения
клинических и	ной нервной	системы; пара-	хания, моче-	и центральной
биохимических	системы; па-	метры клиниче-	выделения и	нервной систе-
показателей в	раметры кли-	ских и биохими-	центральной	мы; параметры
норме и при	нических и	ческих показате-	нервной си-	клинических и
нарушениях	биохимиче-	лей в норме и при	стемы; пара-	биохимических
функций органов	ских показа-	нарушениях	метры клини-	показателей в
и систем у жи-	телей в норме	функций органов	ческих и био-	норме и при
вотных;	и при нару-	и систем у живот-	химических	нарушениях
,	шениях	ных;	показателей в	функций орга-
	функций ор-	,	норме и при	нов и систем у
	ганов и си-		нарушениях	животных;
	стем у живот-		функций ор-	,
	ных;		ганов и си-	
	,		стем у живот-	
			ных;	
УМЕТЬ: прово-	Не способен	В целом успеш-	В целом	Готов и умеет
дить мониторинг	проводить	ное, но не систе-	успешное	выявлять и
симптоматики	мониторинг	матическое ис-	умение про-	формулировать
заболевания с ис-	симптоматики	пользование	водить мони-	проводить мо-
пользованием со-	заболевания с	навыков проведе-	торинг симп-	ниторинг
временного обо-	использова-	ния мониторинг	томатики за-	симптоматики
рудования для	нием совре-	симптоматики за-	болевания с	заболевания с
автоматической	менного обо-	болевания с ис-	использова-	использовани-
регистрации	рудования для	пользованием со-	нием совре-	ем современно-
пульса, дыхания,	автоматиче-	временного обо-	менного обо-	го оборудова-
артериального	ской реги-	рудования для ав-	рудования для	ния для авто-
давления, функ-	страции пуль-	томатической ре-	автоматиче-	матической ре-
ций сердца и дру-	са, дыхания,	гистрации пульса,	ской реги-	гистрации
гих систем; про-	артериально-	дыхания, артери-	страции пуль-	пульса, дыха-
водить контроль	го давления,	ального давления,	са, дыхания,	ния, артери-
над биологиче-	функций	функций сердца и	артериально-	ального давле-
скими средами	сердца и дру-	других систем;	го давления,	ния, функций
организма: общий			функций	
организма. ООЩИИ	гих систем;	проводить кон-	функции	сердца и дру-

	T		1	T
анализ крови,	проводить	троль над биоло-	сердца и дру-	гих систем;
биохимические	контроль над	гическими среда-	гих систем;	проводить кон-
показатели (КОС,	биологиче-	ми организма:	проводить	троль над био-
водно-	скими среда-	общий анализ	контроль над	логическими
электролитный	ми организма:	крови, биохими-	биологиче-	средами орга-
обмен, уровень	общий анализ	ческие показатели	скими среда-	низма: общий
основных катио-	крови, био-	(КОС, водно-	ми организма:	анализ крови,
нов, суточный	химические	электролитный	общий анализ	биохимические
диурез мочи и	показатели	обмен, уровень	крови, био-	показатели
т.д.).	(КОС, водно-	основных катио-	химические	(КОС, водно-
	электролит-	нов, суточный ди-	показатели	электролитный
	ный обмен,	урез мочи и т.д.).	(КОС, водно-	обмен, уровень
	уровень ос-	31	электролит-	основных ка-
	новных кати-		ный обмен,	тионов, суточ-
	онов, суточ-		уровень ос-	ный диурез мо-
	ный диурез		новных кати-	чи и т.д.).
	мочи и т.д.).		онов, суточ-	111 11 11.71.)
	то тт т т.д.).		ный диурез	
			мочи и т.д.).	
ВЛАДЕТЬ: сред-	Не владеет	Частично владеет	Владеет ос-	Владеет полно-
ствами генериро-	средствами	средствами гене-	новными	стью средства-
вания новых идей	генерирова-	рирования новых		ми генерирова-
	ния новых	идей при решении	средствами	ния новых идей
при решении ис-		исследователь-	генерирова- ния новых	
следовательских	идей при ре-			при решении
и практических	шении иссле-	ских и практиче-	идей при ре-	исследователь-
задач, в том числе	довательских	ских задач, в том	шении иссле-	ских и практи-
в междисципли-	и практиче-	числе в меж-	довательских	ческих задач, в
нарных областях	ских задач, в	дисциплинарных	и практиче-	том числе в
	том числе в	областях	ских задач, в	меж-
	меж-		том числе в	дисциплинар-
	дисциплинар-		меж-	ных областях
	ных областях		дисциплинар-	
			ных областях	
	77	ОПК-2	П	D
ЗНАТЬ: методо-	Не знает ме-	Демонстрирует	Демонстриру-	Раскрывает
логию исследова-	тодологию	частичные знания	ет знания ме-	полное содер-
ний в области,	исследований	методологии ис-	тодологию	жание методо-
соответствующей	в области, со-	следований в об-	исследований	логию иссле-
направлению	ответствую-	ласти, соответ-	в области, со-	дований в об-
подготовки	щей направ-	ствующей	ответствую-	ласти, соответ-
	лению подго-	направлению под-	щей направ-	ствующей
	товки	ГОТОВКИ	лению подго-	направлению
			ТОВКИ	подготовки
УМЕТЬ: выпол-	Не способен	В целом успеш-	В целом	Готов и умеет
нять исследова-	выполнять	ное, но не систе-	успешное	выполнять ис-
ния в области,	исследования	матическое вы-	умение вы-	следования в
соответствующей	в области, со-	полнять исследо-	полнять ис-	области, соот-
направлению	ответствую-	вания в области,	следования в	ветствующей
подготовки	щей направ-	соответствующей	области, со-	направлению
	лению подго-	направлению под-	ответствую-	подготовки
	товки	готовки	щей направ-	
	i	ĺ	лению подго-	İ

			товки	
ВЛАДЕТЬ: методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки	Не владеет методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки	методологией методологией ис- исследований следований в об- в области, со- ответствую- щей направ- лению подго-		Владеет полно- стью методоло- гией исследо- ваний в обла- сти, соответ- ствующей направлению подготовки
		ОПК-3	1	
ЗНАТЬ: культуру научного исследования; в том числе с использованием новейших информационнокоммуникационных технологий	Не знает культуру научного ис- следования; в том числе с использова- нием новей- ших инфор- мационно- коммуника- ционных тех- нологий	Демонстрирует частичные знания культуры научного исследования; в том числе с использованием новейших информационнокоммуникационных технологий	Демонстрирует знания культуры научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Раскрывает полное содержание культуры научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
УМЕТЬ: использовать новейшие информационно-коммуникационные технологии	Не способен использовать новейшие информационно-коммуникационные технологии	использовать ное, но не систе- новейшие матическое уме- информаци- ние использовать онно- новейшие инфор- коммуника- мационно- ционные тех- коммуникацион-		Готов и умеет использовать новейшие информационнокоммуникационные технологии
ВЛАДЕТЬ: культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационнокоммуникационных технологий	Не владеет: культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Частично владеет: культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	нологии Владеет в основном: культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно- коммуникационных технологий задач	Владеет полно- стью: культу- рой научного исследования; в том числе с использовани- ем новейших ин- формационно- коммуникаци- онных техно- логий
ЗНАТЬ: эффективные методы исследования в	Не знает эф- фективные методы ис-	Демонстрирует частичные знания эффективных ме-	Демонстриру- ет знания эф- фективных	Раскрывает полное содер- жание эффек-

		T	T		
самостоятельной	следования в	тодов исследова-	методов ис-	тивных мето-	
научно-	самостоя-	ния в самостоя-	следования в	дов исследова-	
исследователь-	тельной науч-	тельной научно-	самостоя-	ния в самосто-	
ской деятельно-	но-	исследователь-	тельной науч-	ятельной науч-	
сти в области, со-	исследова-	ской деятельности	но-	но-	
ответствующей	тельской дея-	в области, соот-	исследова-	исследователь-	
направлению	тельности в	ветствующей	тельской дея-	ской деятель-	
подготовки	области, со-	направлению под-	тельности в	ности в обла-	
	ответствую-	готовки	области, со-	сти, соответ-	
	щей направ-		ответствую-	ствующей	
	лению подго-		щей направ-	направлению	
	товки		лению подго-	подготовки	
УМЕТЬ: приме-	Не способен	В полом уолош	товки В целом	Готов и умеет	
нять эффектив-	применять	В целом успешное, но не систе-		применять эф-	
ные методы ис-	эффективные		успешное	фективные ме-	
следования в са-	методы ис-	матическое уме- ние применять	применять эффективные	тоды исследо-	
мостоятельной		эффективные ме-	1 1		
научно-	следования в самостоя-	тоды исследова-	методы ис- следования в	вания в само- стоятельной	
исследователь-	тельной науч-	ния в самостоя-	следования в самостоя-	научно-	
ской деятельно-	HO-	тельной научно-	тельной науч-	исследователь-	
сти в области, со-	исследова-	исследователь-	но- ской деятелі		
ответствующей	тельской дея-	ской деятельности	исследова-	ности в обла-	
направлению	тельности в	в области, со-	тельской дея-	сти, со-	
подготовки	области, со-	ответствующей	тельности в	ответствующей	
110,4101021111	ответствую-	направлению под-	области, со-	направлению	
	щей направ-	готовки	ответствую-	подготовки	
	лению подго-		щей направ-		
	товки		лению подго-		
			товки		
ВЛАДЕТЬ: спо-	Не владеет	Частично владеет	Владеет в ос-	Владеет полно-	
собностью к при-	способностью	способностью к	новном спо-	стью способно-	
менению эффек-	к применению	применению эф-	собностью к	стью к приме-	
тивных методов	эффективных	фективных мето-	применению	нению эффек-	
исследования в	методов ис-	дов исследования	эффективных	тивных мето-	
самостоятельной	следования в	в самостоятель-	методов ис-	дов исследова-	
научно-	самостоя-	ной научно-	следования в	ния в самосто-	
исследователь-	тельной науч-	исследователь-	самостоя-	ятельной науч-	
ской деятельно-	но-	ской деятельности	тельной науч-	но-	
сти в области, со-	исследова-	в области, соот-	но-	исследователь-	
ответствующей	тельской дея-	ветствующей	исследова-	ской деятель-	
направлению	тельности в	направлению под-	тельской дея-	ности в обла-	
подготовки	области, со-	готовки	тельности в	сти, соответ-	
	ответствую-		области, со-	ствующей	
	щей направ-		ответствую-	направлению	
	лению подго-		щей направ-	подготовки	
	товки		лению подго-		
		<u> </u> ПК-1	товки		
2HATL MOTORIA	Попускает		Пемоноточ	Daguni maga	
ЗНАТЬ методы определения ка-	Допускает существенные	Демонстрирует частичные знания	Демонстри- рует знания	Раскрывает полное содер-	
чества и безопас-	ошибки в			-	
чества и осзопас-	ошиоки в	методов опреде-	методов	жание методов	

	<u> </u>	Г		
ности продуктов	знаниях мето-	ления качества и	определения	определения
питания животно-	дов определе-	безопасности	качества и	качества и без-
го происхожде-	ния качества	продуктов пита-	безопасности	опасности про-
РИН	и безопасно-	ния животного	продуктов	дуктов питания
	сти продуктов	происхождения	питания жи-	животного
	питания жи-		вотного про-	происхождения
	вотного про-		исхождения	-
	исхождения			
УМЕТЬ: органи-	Не умеет ор-	В целом успешное,	В целом	Готов и умеет
зовывать и прово-	ганизовывать	но не системати-	успешное, но	организовывать
дить исследования	и проводить	ческое умение ор-	содержащее	и проводить
по влиянию при-	исследования	ганизовывать и	отдельные	исследования
родных и антропо-	по влиянию	проводить иссле-	пробелы уме-	по влиянию
генных загрязните-	природных и	дования по влия-	ние организо-	природных и
лей на состояние	антропоген-	нию природных и	вывать и про-	антропогенных
здоровья животных	ных загрязни-	антропогенных	водить иссле-	загрязнителей
эдоровы животных	телей на со-	загрязнителей на		на состояние
		-	дования по	
	стояние здо-	состояние здоро-	влиянию при-	здоровья жи-
	ровья живот-	вья животных	родных и ан-	вотных
	ных		тропогенных	
			загрязнителей	
			на состояние	
			здоровья жи-	
			ВОТНЫХ	_
ВЛАДЕТЬ: спо-	Не владеет	Частично владеет	Владеет спо-	Владеет полно-
собностью и го-	способностью	способностью и	собностью и	стью способно-
товность органи-	и готовность	готовность орга-	готовность	стью и готов-
зовывать и про-	организовы-	низовывать и	организовы-	ность органи-
водить исследо-	вать и прово-	проводить иссле-	вать и прово-	зовывать и
вания по влиянию	дить исследо-	дования по влия-	дить исследо-	проводить ис-
природных и ан-	вания по вли-	нию природных и	вания по вли-	следования по
тропогенных за-	янию природ-	антропогенных	янию природ-	влиянию при-
грязнителей на	ных и антро-	загрязнителей на	ных и антро-	родных и ан-
состояние здоро-	погенных за-	состояние здоро-	погенных за-	тропогенных
вья животных,	грязнителей	вья животных,	грязнителей	загрязнителей
качество и без-	на состояние	качество и без-	на состояние	на состояние
опасность про-	здоровья жи-	опасность про-	здоровья жи-	здоровья жи-
дуктов питания	вотных, каче-	дуктов питания	вотных, каче-	вотных, каче-
животного про-	ство и без-	животного проис-	ство и без-	ство и безопас-
исхождения	опасность	хождения	опасность	ность продук-
, ,	продуктов		продуктов	тов питания
	питания жи-		питания жи-	животного
	вотного про-		вотного про-	происхождения
	исхождения		исхождения	
	1	ПК-2		
ВЛАДЕТЬ: спо-	Не владеет	Частично владеет	Владеет в ос-	Владеет полно-
собностью и готов-	способностью	способностью и	новном спо-	стью способно-
ностью организо-	и готовностью	готовностью орга-	собностью и	стью и готовно-
вывать и проводить	организовы-	низовывать и про-	готовностью	стью организо-
мониторинг пато-	вать и прово-	водить мониторинг	организовы-	вывать и прово-
генных микроорга-	дить монито-	патогенных микро-	вать и прово-	дить мониторинг
низмов и опасных	ринг патоген-	организмов и опас-	дить монито-	патогенных
химических ве-	ных микроор-	ных химических	ринг патоген-	микроорганиз-

ществ в почве и	ганизмов и	веществ в почве и	ных микроор-	мов и опасных
воде, их способ-	опасных хими-	воде, их способ-	ганизмов и	химических ве-
ность мигрировать	ческих веществ	ность мигрировать	опасных хими-	ществ в почве и
в корма, накапли-	в почве и воде,	в корма, накапли-	ческих веществ	воде, их способ-
ваться в тканях жи-	их способность	ваться в тканях жи-	в почве и воде,	ность мигриро-
вотных	мигрировать в	вотных	их способность	вать в корма,
	корма, накап-		мигрировать в	накапливаться в
	ливаться в тка-		корма, накап-	тканях живот-
	нях животных		ливаться в тка-	ных
			нях животных	
ВЛАДЕТЬ: спо-	Не владеет	Частично владеет	Владеет в ос-	Владеет полно-
собностью и готов-	способностью	способностью и	новном спо-	стью способно-
ностью организо-	и готовностью	готовностью орга-	собностью и	стью и готовно-
вывать и проводить	организовы-	низовывать и про-	готовностью	стью организо-
мониторинг пато-	вать и прово-	водить мониторинг	организовы-	вывать и прово-
генных микроорга-	дить монито-	патогенных микро-	вать и прово-	дить мониторинг
низмов и опасных	ринг патоген-	организмов и опас-	дить монито-	патогенных
химических ве-	ных микроор-	ных химических	ринг патоген-	микроорганиз-
ществ в почве и	ганизмов и	веществ в почве и	ных микроор-	мов и опасных
воде, их способ-	опасных хими-	воде, их способ-	ганизмов и	химических ве-
ность мигрировать	ческих веществ	ность мигрировать	опасных хими-	ществ в почве и
в корма, накапли-	в почве и воде,	в корма, накапли-	ческих веществ	воде, их способ-
ваться в тканях жи-	их способность	ваться в тканях жи-	в почве и воде,	ность мигриро-
вотных	мигрировать в	вотных	их способность	вать в корма,
	корма, накап-		мигрировать в корма, накап-	накапливаться в
	ливаться в тка-		тканях живот-	
	нях животных		ливаться в тка-	ных
			нях животных	
DH A HERY	TT	TT		-
ВЛАДЕТЬ: спо-	Не владеет	Частично владеет	Владеет спо-	Владеет полно-
собностью ис-	Не владеет способностью	способностью ис-		стью способно-
собностью использовать зна-	способностью использовать	способностью использовать знания	Владеет способностью использовать	стью способностью использо-
собностью ис- пользовать зна- ния о природе и	способностью использовать знания о при-	способностью ис-	Владеет спо- собностью использовать знания о при-	стью способно-
собностью использовать зна-	способностью использовать	способностью использовать знания	Владеет способностью использовать	стью способностью использо-
собностью ис- пользовать зна- ния о природе и	способностью использовать знания о при-	способностью использовать знания о природе и про-	Владеет спо- собностью использовать знания о при-	стью способно- стью использо- вать знания о
собностью использовать знания о природе и происхождении,	способностью использовать знания о природе и проис-	способностью использовать знания о природе и происхождении,	Владеет способностью использовать знания о природе и проис-	стью способно- стью использо- вать знания о природе и про-
собностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, хими-	способностью использовать знания о при- роде и проис- хождении,	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, хими-	Владеет спо- собностью использовать знания о при- роде и проис- хождении,	стью способно- стью использо- вать знания о природе и про- исхождении,
собностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе,	способностью использовать знания о при- роде и проис- хождении, структуре,	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе,	Владеет спо- собностью использовать знания о при- роде и проис- хождении, структуре,	стью способно- стью использо- вать знания о природе и про- исхождении, структуре, хи-
собностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологиче-	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических,	Владеет спо- собностью использовать знания о при- роде и проис- хождении, структуре, химическом	стью способно- стью использо- вать знания о природе и про- исхождении, структуре, хи- мическом со-
собностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологиче-	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, мор-	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических,	Владеет спо- собностью использовать знания о при- роде и проис- хождении, структуре, химическом составе, мор-	стью способно- стью использо- вать знания о природе и про- исхождении, структуре, хи- мическом со- ставе, морфо-
собностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физико-	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологиче-	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физико-	Владеет спо- собностью использовать знания о при- роде и проис- хождении, структуре, химическом составе, мор- фологиче-	стью способно- стью использо- вать знания о природе и про- исхождении, структуре, хи- мическом со- ставе, морфо- логических,
собностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свой-	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биоло-	способностью использовать знания о природе и про- исхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свой-	Владеет спо- собностью использовать знания о при- роде и проис- хождении, структуре, химическом составе, мор- фологиче- ских, биоло-	стью способно- стью использо- вать знания о природе и про- исхождении, структуре, хи- мическом со- ставе, морфо- логических, биологических,
собностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, фи-	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных	Владеет спо- собностью использовать знания о при- роде и проис- хождении, структуре, химическом составе, мор- фологиче- ских, биоло- гических, фи-	стью способно- стью использо- вать знания о природе и про- исхождении, структуре, хи- мическом со- ставе, морфо- логических, биологических, физико-
собностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физико-химических	способностью использовать знания о природе и про- исхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физико- химических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных	Владеет спо- собностью использовать знания о при- роде и проис- хождении, структуре, химическом составе, мор- фологиче- ских, биоло- гических, фи- зико- химических	стью способно- стью использо- вать знания о природе и про- исхождении, структуре, хи- мическом со- ставе, морфо- логических, биологических, физико- химических свойствах па-
собностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, класси-	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свойствах па-	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, классифи-	Владеет спо- собностью использовать знания о при- роде и проис- хождении, структуре, химическом составе, мор- фологиче- ских, биоло- гических, фи- зико- химических свойствах па-	стью способно- стью использо- вать знания о природе и про- исхождении, структуре, хи- мическом со- ставе, морфо- логических, биологических, физико- химических свойствах па- тогенных бак-
собностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, классификации возбу-	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бак-	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, классификации возбудите-	Владеет спо- собностью использовать знания о при- роде и проис- хождении, структуре, химическом составе, мор- фологиче- ских, биоло- гических, фи- зико- химических свойствах па- тогенных бак-	стью способно- стью использо- вать знания о природе и про- исхождении, структуре, хи- мическом со- ставе, морфо- логических, биологических, физико- химических свойствах па- тогенных бак- терий, вирусов
собностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, классификации возбудителей и вызы-	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, виру-	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, классификации возбудителей и вызываемых	Владеет спо- собностью использовать знания о при- роде и проис- хождении, структуре, химическом составе, мор- фологиче- ских, биоло- гических, фи- зико- химических свойствах па- тогенных бак- терий, виру-	стью способно- стью использо- вать знания о природе и про- исхождении, структуре, хи- мическом со- ставе, морфо- логических, биологических, физико- химических свойствах па- тогенных бак- терий, вирусов и токсигенных
собностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, классификации возбудителей и вызываемых ими ин-	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токси-	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, классификации возбудителей и вызываемых ими инфекцион-	Владеет спо- собностью использовать знания о при- роде и проис- хождении, структуре, химическом составе, мор- фологиче- ских, биоло- гических, фи- зико- химических свойствах па- тогенных бак- терий, виру- сов и токси-	стью способно- стью использо- вать знания о природе и про- исхождении, структуре, хи- мическом со- ставе, морфо- логических, биологических, физико- химических свойствах па- тогенных бак- терий, вирусов и токсигенных грибов, клас-
собностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, классификации возбудителей и вызываемых ими инфекционных бо-	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных гри-	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, классификации возбудителей и вызываемых ими инфекционных болезней жи-	Владеет спо- собностью использовать знания о при- роде и проис- хождении, структуре, химическом составе, мор- фологиче- ских, биоло- гических, фи- зико- химических свойствах па- тогенных бак- терий, виру- сов и токси- генных гри-	стью способно- стью использо- вать знания о природе и про- исхождении, структуре, хи- мическом со- ставе, морфо- логических, биологических, физико- химических свойствах па- тогенных бак- терий, вирусов и токсигенных грибов, клас- сификации
собностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, классификации возбудителей и вызываемых ими инфекционных болезней животных,	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, класси-	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, классификации возбудителей и вызываемых ими инфекционных болезней животных, а также	Владеет спо- собностью использовать знания о при- роде и проис- хождении, структуре, химическом составе, мор- фологиче- ских, биоло- гических, фи- зико- химических свойствах па- тогенных бак- терий, виру- сов и токси- генных гри- бов, класси-	стью способно- стью использо- вать знания о природе и про- исхождении, структуре, хи- мическом со- ставе, морфо- логических, биологических, физико- химических свойствах па- тогенных бак- терий, вирусов и токсигенных грибов, клас- сификации возбудителей и
собностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, классификации возбудителей и вызываемых ими инфекционных болезней животных, а также иммуно-	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, классификации воз-	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, классификации возбудителей и вызываемых ими инфекционных болезней животных, а также иммунологии жиги	Владеет спо- собностью использовать знания о при- роде и проис- хождении, структуре, химическом составе, мор- фологиче- ских, биоло- гических, фи- зико- химических свойствах па- тогенных бак- терий, виру- сов и токси- генных гри- бов, класси- фикации воз-	стью способно- стью использо- вать знания о природе и про- исхождении, структуре, хи- мическом со- ставе, морфо- логических, биологических, физико- химических свойствах па- тогенных бак- терий, вирусов и токсигенных грибов, клас- сификации возбудителей и вызываемых
собностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, классификации возбудителей и вызываемых ими инфекционных болезней животных, а также иммунологии животных	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, классификации возбудителей и	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, классификации возбудителей и вызываемых ими инфекционных болезней животных, а также иммунологии животных и проти-	Владеет спо- собностью использовать знания о при- роде и проис- хождении, структуре, химическом составе, мор- фологиче- ских, биоло- гических, фи- зико- химических свойствах па- тогенных бак- терий, виру- сов и токси- генных гри- бов, класси- фикации воз- будителей и	стью способно- стью использо- вать знания о природе и про- исхождении, структуре, хи- мическом со- ставе, морфо- логических, биологических, физико- химических свойствах па- тогенных бак- терий, вирусов и токсигенных грибов, клас- сификации возбудителей и вызываемых ими инфекци-
собностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, классификации возбудителей и вызываемых ими инфекционных болезней животных, а также иммунологии животных и противоинфек-	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, классификации возбудителей и вызываемых	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, классификации возбудителей и вызываемых ими инфекционных болезней животных, а также иммунологии животных и противоинфекционном	Владеет спо- собностью использовать знания о при- роде и проис- хождении, структуре, химическом составе, мор- фологиче- ских, биоло- гических, фи- зико- химических свойствах па- тогенных бак- терий, виру- сов и токси- генных гри- бов, класси- фикации воз- будителей и вызываемых	стью способно- стью использо- вать знания о природе и про- исхождении, структуре, хи- мическом со- ставе, морфо- логических, биологических, физико- химических свойствах па- тогенных бак- терий, вирусов и токсигенных грибов, клас- сификации возбудителей и вызываемых ими инфекци- онных болез-
собностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, классификации возбудителей и вызываемых ими инфекционных болезней животных, а также иммунологии животных и противоинфекционном имму-	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, классификации возбудителей и вызываемых ими инфекци-	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, классификации возбудителей и вызываемых ими инфекционных болезней животных, а также иммунологии животных и противоинфекционном иммунитете в	Владеет спо- собностью использовать знания о при- роде и проис- хождении, структуре, химическом составе, мор- фологиче- ских, биоло- гических, фи- зико- химических свойствах па- тогенных бак- терий, виру- сов и токси- генных гри- бов, класси- фикации воз- будителей и вызываемых ими инфекци-	стью способно- стью использо- вать знания о природе и про- исхождении, структуре, хи- мическом со- ставе, морфо- логических, биологических, физико- химических свойствах па- тогенных бак- терий, вирусов и токсигенных грибов, клас- сификации возбудителей и вызываемых ими инфекци- онных болез- ней животных,
собностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, классификации возбудителей и вызываемых ими инфекционных болезней животных, а также иммунологии животных и противоинфек-	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, классификации возбудителей и вызываемых	способностью использовать знания о природе и происхождении, структуре, химическом составе, морфологических, биологических, биологических, физикохимических свойствах патогенных бактерий, вирусов и токсигенных грибов, классификации возбудителей и вызываемых ими инфекционных болезней животных, а также иммунологии животных и противоинфекционном	Владеет спо- собностью использовать знания о при- роде и проис- хождении, структуре, химическом составе, мор- фологиче- ских, биоло- гических, фи- зико- химических свойствах па- тогенных бак- терий, виру- сов и токси- генных гри- бов, класси- фикации воз- будителей и вызываемых	стью способно- стью использо- вать знания о природе и про- исхождении, структуре, хи- мическом со- ставе, морфо- логических, биологических, физико- химических свойствах па- тогенных бак- терий, вирусов и токсигенных грибов, клас- сификации возбудителей и вызываемых ими инфекци- онных болез-

педагогической	ных, а также	деятельности	ных, а также	вотных и про-		
деятельности	иммунологии		иммунологии	тивоинфекци-		
	животных и		животных и	онном иммуни-		
	противоин-		противоин-	тете в произ-		
	фекционном		фекционном	водственной и		
	иммунитете в		иммунитете в	педагогической		
	производ-		производ-	деятельности		
	ственной и		ственной и			
	педагогиче-		педагогиче-			
	ской деятель-		ской деятель-			
	ности		ности			
		ПК-4				
ЗНАТЬ: средства	Допускает	Демонстрирует	Демонстриру-	Раскрывает		
	существенные	частичные знания	ет знания	полное содер-		
- I	ошибки в	средств и методов	средств и ме-	жание средств		
1 1	знаниях	ветеринарно-	тодов ветери-	и методов ве-		
	средств и ме-	санитарной экс-	нарно-	теринарно-		
1	тодов ветери-	-	нарно- санитарной	санитарной		
	•		•	-		
	нарно-	тов животновод-	экспертизы	экспертизы		
	санитарной	ства и кормов	продуктов	продуктов жи-		
	экспертизы		животновод-	вотноводства и		
	продуктов		ства и кормов	в кормов		
	животновод-					
	ства и кормов					
УМЕТЬ: осу-	Имея базовые	В целом успеш-	В целом	Готов и умеет		
ществлять разра-	представле-	ное, но не систе-	успешное, но	осуществлять		
ботку средств и	ния, не спо-	матическое уме-	содержащее	разработку		
методов ветери-	собен осу-	ние осуществлять	отдельные	средств и ме-		
нарно-санитарной	ществлять	разработку	пробелы уме-	тодов ветери-		
	разработку	средств и методов	ние осу-	нарно-		
	средств и ме-	ветеринарно-	ществлять	санитарной		
	тодов ветери-	санитарной экс-	разработку	экспертизы		
	нарно-	пертизы продук-	средств и ме-	продуктов жи-		
	санитарной	тов животновод-	тодов ветери-	вотноводства и		
	экспертизы	ства и кормов	нарно-	кормов		
	продуктов	отва и кормов	санитарной	кормов		
	животновод-		экспертизы			
			•			
	ства и кормов		продуктов			
			животновод-			
рпалеті эта	Пномо весе	Поличио весе	Ства и кормов	Dионост по		
' '	Плохо владе-	Частично владеет	Владеет спо-	Владеет полно-		
	ет способно-	способностью и	собностью и	стью способно-		
	стью и готов-	готовностью осу-	готовностью	стью и готов-		
	ностью осу-	ществлять разра-	осуществлять	ностью осу-		
	ществлять	ботку средств и	разработку	ществлять раз-		
- I	разработку	методов ветери-	средств и ме-	работку		
-	средств и ме-	нарно-санитарной	тодов ветери-	средств и ме-		
экспертизы про-	тодов ветери-	экспертизы про-	нарно-	тодов ветери-		
дуктов животно-	нарно-	дуктов животно-	санитарной	нарно-		
водства и кормов	санитарной	водства и кормов	экспертизы	санитарной		
	экспертизы		продуктов	экспертизы		
	продуктов		животновод-	продуктов жи-		

	животновод-	ства и кормов	вотноводства и
	ства и кормов		кормов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- •логику научного исследования, процедуры и уровни научной работы;
- значение мировоззренческих позиций в научных исследованиях;
- традиционные и инновационные методы исследований в ветеринарии;
- нормативно-техническую документацию производства и переработки продуктов убоя;
- режимы технологических процессов переработки сырья животного и растительного происхождения;
 - болезни, передающиеся человеку, через продукты убоя.

Уметь.

- четко формулировать цели, определять задачи исследований;
- методически правильно проводить отбор сельскохозяйственных животных для научно-хозяйственного опыта;
- подготовить приборы и оборудование, необходимое для проведения эксперимента;
 - проводить оценку и интерпретацию полученных в исследованиях данных;
 - делать обоснованные выводы и предложения производству;
- - правильно обозначать объект и предмет научного исследования, ставить проблемы, изыскивать факты, строить гипотезы и их доказательства;
- - ориентироваться в основных методологических и мировоззренческих проблемах, возникающих в науке на современном этапе ее развития;
- проводить ветеринарно-санитарную экспертизу продукции животноводства, пчеловодства и водного промысла;
- осуществлять организацию и контроль технологических процессов по производству, переработке, транспортировке и реализации продукции животного происхождения;
 - провести оценку качества продуктов убоя.

Владеть:

- • навыками проведения начальных этапов научных исследований и работ;
- навыками научного поиска, анализа, экспериментирования, обработки данных, получения обоснованных решений;
- методиками проведения исследований, анализа и разработки методов контроля качества сырья и продуктов убоя;
 - методами осуществления консультативной деятельности в области ветеринарии;
- методиками проведение просветительской работы среди населения по специальным вопросам,
 - методами популяризации профессиональных знаний.

3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций

пых компстепции											
		Компетенции							Общее ко-		
Рознания тами видии										личество	
Разделы, темы дисци-											компетенций
плины	УК-	УК-	УК-	ОПК-	ОПК-	ОПК-	ОПК-	ПК-1	ПК-	ПК-	
	1	2	3	1	2	3	4		2	4	
Экологический и зооги-											
гиенический монито-				+	+				,	+	10
ринг сельскохозяй-	+		+			+		Ŧ	+		10
ственных предприятий.											
Методы испытаний и	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10

интерпретация результатов в ветеринарной санитарии.											
Организационно-											
правовые основы эко-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
логии и зоогигиены.											
Понятие о стандартиза-	,										10
ции.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
Диагностические ситу-											
ации в экологии и зо-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
огигиене.											

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 ак. часов.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы Таблица 1 - Объем дисциплины и виды учебной работы

таолица т - Ооъсм дисциплины и виды учесной расоты					
	Очная фор	ома обучения	Заочная ф	орма обу-	
Виды занятий			чения		
	Всего	Курс 1	Всего	Kypc 1	
	часов	Семестр 1	часов	-	
Общая трудоемкость дисциплины	72	72	72	72	
Контактная работа обучающихся с преподавате-	36	36	14	14	
лем, т.ч.					
Аудиторные занятия, в т.ч.	36	36	14	14	
лекции	18	18	6	6	
практические занятия	18	18	8	8	
Самостоятельная работа, в т.ч.	36	36	58	58	
проработка учебного материала по дисциплине					
(конспектов лекций, учебников, материалов	18	18	28	28	
сетевых ресурсов)					
подготовка к практическим занятиям, колло-					
квиумам, семинарам, круглым столам, про-	18	18	30	30	
блемным дискуссиям и т.д.					
Контроль					
	_	-	-	_	
Вид итогового контроля	×	Зач. с оц	×	Зач. с оц	

4.2. Лекции

$N_{\underline{0}}$	Раздел дисциплины, темы лекций и их	Объем в	ак. часах	Формируемые
	содержание			компетенции
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения	
1	Экологический и зоогигиенический мониторинг сельскохозяйственных предприятий.	4	1	УК-1, УК-2, УК- 3, ОПК-1 ОПК- 2, ОПК-3, ОПК- 4, ПК-1, ПК-2, ПК-4
2	Методы испытаний и интерпретация результатов в ветеринарной санитарии.	2	1	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1 ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-4

3	Организационно-правовые основы экологии и зоогигиены.	4	1	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1 ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-4
4	Понятие о стандартизации.	4	1	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1 ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-4
5	Диагностические ситуации в экологии и зоогигиене.	4	2	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1 ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-4
	ИТОГО	18	6	-

4.3. Практические занятия

$N_{\underline{0}}$	Раздел дисциплины, темы лекций и их	l	ак. часах	Формируемые
	содержание	Очная Заочная		компетенции
		форма	форма	
		обучения	обучения	
1	Экологический и зоогигиенический мо-			УК-1, УК-2,
	ниторинг сельскохозяйственных пред-			УК-3, ОПК-1
	приятий.	2	1	ОПК-2, ОПК-3,
				ОПК-4, ПК-1, ПК-
				2, ПК-4
2	Методы испытаний и интерпретация ре-			УК-1, УК-2,
	зультатов в ветеринарной санитарии.			УК-3, ОПК-1
		4	1	ОПК-2, ОПК-3,
				ОПК-4, ПК-1, ПК-
				2, ПК-4
3	Организационно-правовые основы эколо-			УК-1, УК-2,
	гии и зоогигиены.			УК-3, ОПК-1
		4	2	ОПК-2, ОПК-3,
				ОПК-4, ПК-1, ПК-
				2, ПК-4
4	Понятие о стандартизации.			УК-1, УК-2,
				УК-3, ОПК-1
		4	2	ОПК-2, ОПК-3,
				ОПК-4, ПК-1, ПК-
				2, ΠΚ-4
5	Диагностические ситуации в экологии и			УК-1, УК-2,
	зоогигиене.			УК-3, ОПК-1
		4	2	ОПК-2, ОПК-3,
				ОПК-4, ПК-1, ПК-
	TAMPO DE			2, ПК-4
	ИТОГО	18	8	-

4.4. Лабораторные работы

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

		Объем а	ак.часов
Раздел дисциплины	Вид СР	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Экологический и зоогигиенический мониторинг сель-	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	4
скохозяйственных предприятий.	подготовка к практическим занятиям, колло- квиумам, семинарам, круглым столам, про- блемным дискуссиям и т.д.	4	6
Методы испытаний и интерпретация результатов в вете-	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	6
ринарной санитарии.	подготовка к практическим занятиям, колло- квиумам, семинарам, круглым столам, про- блемным дискуссиям и т.д.	2	6
Организационно- правовые основы экологии и зооги-	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	6
гиены.	подготовка к практическим занятиям, колло- квиумам, семинарам, круглым столам, про- блемным дискуссиям и т.д.	4	6
Понятие о стандартизации.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	6
	подготовка к практическим занятиям, колло- квиумам, семинарам, круглым столам, про- блемным дискуссиям и т.д.	4	6
Диагностические ситуации в экологии и зоогигиене.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	6
	подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, семинарам, круглым столам, проблемным дискуссиям и т.д.	4	6
Итого		36	58

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Методология научных исследований в ветеринарной санитарии, экологии, зоогигиене и ветеринарно-санитарной экспертизе» для обучающихся по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния.— Мичуринск: Изд-во Мичуринского ГАУ, 2023.

4.6. Курсовое проектирование

Курсовая работа по дисциплине учебным планом не предусмотрена.

4.7. Содержание разделов дисциплины (модуля)

Тема 1. Экологический и зоогигиенический мониторинг сельскохозяйственных предприятий.

Методы исследования. Определение, цели, задачи, структура. Исходные данные и

их характеристика. Лабораторные исследования качества сточных вод. Физикохимический анализ. Микробиологическое исследование. Методы исследования качества пищевых продуктов. Понятие качества. Показатели качества. Методы оценки качества. Лабораторные исследования качества дезинфекции объектов госветнадзора. Определение эффективности обеззараживания. Испытание дезсредств в производственных условиях.

Тема 2. Методы испытаний и интерпретация результатов в ветеринарной санитарии.

Лабораторные исследования качества кормов для животных. Физико-химический анализ. Микробиологическое исследование. Методы и приемы прогнозирования. Лабораторные исследования качества мяса и мясных продуктов. Физико-химический анализ. Лабораторные исследования качества мяса и мясных продуктов. Микробиологическое исследование. Квалиметрия. Структура квалиметрии. Лабораторные исследования качества консервов. Физико-химический анализ. Микробиологическое исследование. Лабораторные исследования качества яиц. Физико-химический анализ. Микробиологическое исследование.

Тема 3. Организационно-правовые основы экологии и зоогигиены.

Нормативные документы РФ и международных организаций. Правовые акты РФ и международных организаций.

Тема 4. Понятие о стандартизации.

Определения. Методы стандартизации. Цель, объекты и область стандартизации. Технические условия, свод правил и регламент. Стандарты государственных предприятий. Стандарты на продукцию, услуги и методы контроля. Систематизация, унификация.

Тема 5. Диагностические ситуации в экологии и зоогигиене.

Методологические предпосылки. Общие требования и условия. Тесты нового по-коления. Интерпретация результатов анализов и их практическое использование.

5. Образовательные технологии

3. O pusobul cubible l'exhouot in					
Вид учебной работы	Образовательные технологии				
	Электронные материалы, использова-				
Лекции	ние мультимедийных средств, раздаточный				
	материал				
	Деловые и ролевых игры, разбор кон-				
Практические занятия	кретных управленческих ситуаций, тести-				
	рование, кейсы, выполнение групповых				
	аудиторных заданий, индивидуальные до-				
	клады				
Самостоятельные работы	Защита и презентация результатов са-				
	мостоятельного исследования на занятиях				

6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

Основными видами дисциплинарных оценочных средств при функционировании модульно-рейтинговой системы обучения являются: на стадии рубежного рейтинга, формируемого по результатам модульного компьютерного тестирования – тестовые задания; на стадии поощрительного рейтинга, формируемого по результатам написания и защиты рефератов по актуальной проблематике, на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи зачета – теоретические вопросы, контролирующие теоретическое содержание учебного материала, и практико- ориентированные задания, контролирующие практические навыки из различных видов профессиональной деятельности обучающегося

6.1. Паспорт фонда оценочных средств

№		Код контролиру-	Оценочное средство	
п/п	Контролируемые темы дисциплины	емой компетен- ции	наименование	кол-во
1	Экологический и зоогигиениче-	УК-1, УК-	Тестовые задания	10
	ский мониторинг сельскохозяй-	2, УК-3, ОПК-	Темы рефератов	5
	ственных предприятий.	1 ОПК-2,	Вопросы для зачета	28
		ОПК-3, ОПК-		
		4, ПК-1, ПК-		
		2, ПК-4		
2	Методы испытаний и интерпре-	УК-1, УК-	Тестовые задания	10
	тация результатов в ветеринар-	2, УК-3, ОПК-	Темы рефератов	5
	ной санитарии.	1 ОПК-2,	Вопросы для зачета	28
		ОПК-3, ОПК-		
		4, ПК-1, ПК-		
		2, ПК-4		
3	Организационно-правовые ос-	УК-1, УК-	Тестовые задания	20
	новы экологии и зоогигиены.	2, УК-3, ОПК-	Темы рефератов	5
		1 ОПК-2,	Вопросы для зачета	28
		ОПК-3, ОПК-		
		4, ПК-1, ПК-		
		2, ПК-4		
4	Понятие о стандартизации.	УК-1, УК-	Тестовые задания	10
		2, УК-3, ОПК-	Темы рефератов	6
		1 ОПК-2,	Вопросы для зачета	28
		ОПК-3, ОПК-		
		4, ПК-1, ПК-		
		2, ПК-4		
5	Диагностические ситуации в	УК-1, УК-	Тестовые задания	10
	экологии и зоогигиене.	2, УК-3, ОПК-	Темы рефератов	5
		1 ОПК-2,	Вопросы для зачета	30
		ОПК-3, ОПК-		
		4, ПК-1, ПК-		
		2, ПК-4		

6.2. Перечень вопросов для зачета (УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1 ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-4)

- 1. Принципы теоретического и эмпирического познания.
- 2. Методология научной организации труда исследователя.
- 3. Основные принципы достижения оптимальных характеристик научного труда.
- 4. Средства интенсификации творческого акта и формы их реализации.
- 5. Биометрия: основные термины и понятия.
- 6. Средние величины признака: средняя арифметическая, средняя геометрическая, средняя квадратическая.
- 7. Разность средних величин и ее достоверность.
- 8. Ошибка разности.
- 9. Коэффициент вариации (изменчивости).

- 10. Оценка доли, разность долей и ее достоверность.
- 11. Связь между признаками и ее виды.
- 12. Корреляционная связь.
- 13. Коэффициент корреляции.
- 14. Альтернативные признаки.
- 15. Коэффициент детерминации.
- 16. Коэффициент регрессии.
- 17. Однофакторный статистический комплекс для количественных и альтернативных признаков.
- 18. Показатель достоверности влияния (критерий Фишера).
- 19. Оформление научных отчетов и их основные разделы.
- 20. Структура научных отчетов.
- 21. Правила оформления научных отчетов.
- 22. Правила оформления обзора литературы.
- 23. Какие санитарно-гигиенические требования предъявляют к производству баночных консервов?
- 24. Какие санитарно-гигиенические условия должны соблюдаться при выработке сухих животных кормов?
- 25. Какие санитарные требования предъявляются к предприятиям мясной промышленности?
- 26. В чем заключается санитарно-гигиенические требования при хранении, транспортировании и реализации скоропортящихся продуктов.
- 27. Отчего зависит состав микрофлоры колбасных изделий и копченостей?
- 28. Что может явиться причиной бактериальной контаминации молочных продуктов?
- 29. Какие санитарные требования предъявляются к предприятиям молочной промышленности?
- 30. Что содержат сточные воды предприятий пищевой промышленности?
- 31. На чем основана биологическая очистка сточных вод мясокомбината?
- 32. С какой целью проводят дезинфекцию сточных вод мясокомбината?
- 33. Что относят к санитарной обработке помещений и оборудования?
- 34. С учетом каких санитарно-гигиенических требований компонуют технологические схемы, транспортные пути в помещениях производственных цехов?
- 35. Какую ветеринарно-санитарную технику используют на предприятиях мясной и молочной промышленности?
- 36. В чем заключается личная гигиена работников перерабатывающих предприятий?
- 37. В чем заключается контроль за соблюдением правил личной гигиены?
- 38. Какое назначение имеет санитарная и специальная одежда?
- 39. Какое значение имеет выполнение санитарно-гигиенических требований при выполнении производственных процессов в птицеперерабатывающей промышленности?
- 40. Какие санитарно-гигиенические условия необходимо соблюдать в цехах переработки рыбы?
- 41. Как часто проводят санитарную обработку в цехе по переработке рыбы и в чем она заключается?
- 42. Чем характеризуются надлежащие санитарно-гигиенические условия переработки гидробионтов?

- 43. Что содержится в почве?
- 44. Что используется для обеззараживания почвы?
- 45. Какими методами осуществляют обеззараживание навоза?
- 46. Что влияет на состав воздуха помещений мясоперерабатывающих предприятий?
- 47. Какие существуют методы очистки воздуха?
- 48. Какие средства используют для очистки воздуха?
- 49. Когда отправляют мясо на бактериологический анализ?
- 50. Что отправляют в ветлабораторию района или города?
- 51. Где хранят мясо до получения результатов баканализа?
- 52. Можно ли продавать мясо с истекшим сроком хранения?
- 53. Какие вещества обладают защитным эффектом при воздействии ртути на организм человека?
- 29. Что необходимо для ВСЭ охотничьего мяса?
- 30. Какие признаки идентификации мяса?
- 31. Чем выявить несвежесть мяса?
- 32. Можно ли продавать мясо с прямоугольным клеймом?
- 33. Можно ли продавать мясо хряков и крипторхидов?
- 34. Можно ли перевезти мясо на другой рынок после клеймения (не в кусках)?
- 35. Как продавать мясо в течение нескольких дней?
- 36. Как проверить мясо в блоках (только промышленное)?
- 37. Как осуществляется ВСЭ шпика, солонины (в ветеринарных документах указаны убой и ВСЭ при этом)?
- 38. Как проводят ВСЭ субпродуктов на рынках?
- 39. Можно ли продавать обрезь, кости, селезенку?
- 40. Где регистрируют результаты ВСЭ мяса, шпика?
- 41. Что на рынках предоставляют при доставке колбасных изделий?
- 42. Где продают колбасные изделия?
- 43. Как проводят ВСЭ колбас?
- 44. Что такое партия колбас?
- 45. Может ли быть у одного продавца несколько видов колбас?
- 46. На что обращают внимание при осмотре колбас каждого вида и сорта?
- 47. При наличии каких дефектах колбасу не допускают в реализацию?
- 48. При каких видах порчи колбасы бракуют?
- 49. Какие требования к копченостям?
- 50. Как проверяют фарш, блоки мясные для колбас?
- 52. Можно ли принять на рынок мясо, колбасы, копчености без ветеринарных документов?
- 53. Когда не допускается к продаже молоко и кисломолочные продукты?
- 54. Какие пороки молока?
- 55. Требования к молоку по Техническому регламенту «Молоко коровье. Требования при закупках».
- 56. На что проверяются кисломолочные продукты?
- 57. Какое сливочное масло бракуется?
- 58. Пороки сыров.
- 59. Какие яйца запрещены к продаже?
- 60. Как подразделяется мед?

- 61. Какие показатели не цветочного меда?
- 61. Что определяют в меде при подозрении на фальсификацию и где регистрируют?
- 62. Что проверяют у растительных продуктов?
- 63. Какие растительные продукты не допускаются к продаже?
- 64. Особенности ВСЭ зерна.
- 65. Какие грибы допускают к продаже?
- 66. Какие аналоги сливочного масла?
- 67. Какие виды рыб продают?
- 68. Какие признаки контроля и оценки раков и креветок?
- 69. Как проверяется масло растительное?
- 70. О чем свидетельствует сертификат соответствия?
- 71. На какие группы разделяются соединения, содержащиеся в пищевых продуктах?
- 72. Дайте классификацию вредных и посторонних веществ в продуктах питания.
- 73. Перечислите пути загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов.
- 74. Назовите наиболее распространенные и токсичные контаминанты.
- 75. Назовите величины, характеризующие меру токсичности, и основные параметры, регламентирующие поступление чужеродных веществ с пищей.
- 76. Какие токсичные элементы загрязняют пищевые продукты?
- 77. Назовите механизм токсичного действия ртути.
- 78. Какие вещества обладают защитным эффектом при воздействии ртути на организм человека?
- 79. Назовите источники загрязнения атмосферы свинцом.
- 80. В чем заключается механизм токсичного действия кадмия?
- 81. В чем заключается токсичное воздействие алюминия на организм человека?
- 82. Дайте характеристику мышьяку как загрязнителю продуктов питания.
- 83. Перечислите источники загрязнения пищевых продуктов токсичными металлами.
- 83. Гигиеническая оценка качества и безопасности продуктов животного происхождения: мясо и мясные продукты.
- 84. Санитарно-гигиеническое исследование баночных консервов
- 85. Методы определения токсических элементов в пищевых продуктах: селен, свинец, цинк, железо, медь.
- 86. Перечислите основные виды пестицидов.
- 87. Как классифицируются пестициды?
- 88. В чем опасность нитратов для организма человека?
- 89. Что такое нитрозоамины?
- 90. Назовите источники поступления нитратов и нитритов в организм человека.
- 91. Какие вещества, используемые в животноводстве, могут загрязнять пищевые продукты?
- 92. Какое происхождение могут иметь антибиотики, встречающиеся в пищевых продуктах?
- 93. Антибиотики какого происхождения являются контаминантами.
- 94. Что такое сульфаниламиды? Какие сульфаниламиды наиболее часто обнаруживаются в пищевых продуктах?
- 95. Что такое нитрофураны?
- 96. С какой целью используют гормональные препараты в животноводстве?

- 97. Перечислите источники загрязнения окружающей среды диоксинами и диоксиноподобными соединениями.
- 98. Назовите классический диоксин, который выбран за эталон онкотоксичности.
- 99. В каких продуктах обнаруживаются опасные концентрации диоксинов?
- 100. Назовите наиболее токсичные полициклические ароматические углеводороды.
- 101. Перечислите источники загрязнения окружающей среды полициклическими ароматическими углеводородами.
- 102.В каких продуктах обнаруживают бенз(а)пирен?
- 103. Назовите пути попадания радиоактивных веществ в организм человека.
- 104. Перечислите наиболее опасные искусственные радионуклиды.
- 105. Назовите три этапа радиационного поражения клетки.
- 106. На какие группы подразделяются радиоактивные вещества по характеру их распределения в организме человека?
- 107. Какие факторы предотвращают накопление радионуклидов в организме людей?
- 108.В чем выражается сущность процесса детоксикации ксенобиотиков в организме человека?
- 109. Какие две основные фазы включает метаболизм чужеродных соединений?
- 110. Что происходит на 1-ой фазе метаболизма ксенобиотиков?
- 111. Что происходит на 2-ой фазе метаболизма?
- 112. Какие факторы влияют на метаболизм чужеродных соединений?
- 113. Определение нитратов, нитритов и нитрозаминов в продуктах животного происхождения
- 114. Определение остаточного количества пестицидов в компонентах среды
- 115. Ртутьорганические пестициды и методы их определения
- 116.Измерение радиоактивного загрязнения пищевых продуктов
- 117. Диоксины и фенолы, методы обнаружения.
- 118.Перечислите антиалиментарные факторы питания.
- 119.В каких продуктах обнаружены ингибиторы пищеварительных ферментов?
- 120.В чем заключается механизм действия ингибиторов пищеварительных ферментов?
- 121.На какие группы подразделяются все белки-ингибиторы растительного происхождения?
- 122. Что такое цианогенные гликозиды?
- 123. Что такое биогенные амины?
- 124. Какое действие оказывают алкалоиды?
- 125. Какие вещества относят к пуриновым алкалоидам?
- 126. Какие вещества относятся к группе стероидных алкалоидов?
- 127. Какие соединения относят к антивитаминам?
- 128. Какие факторы снижают усвоение минеральных веществ?
- 129. Что такое пищевые добавки?
- 130. Назовите цели введения пищевых добавок.
- 131. Как классифицируют пищевые добавки?
- 132. Пищевые отравления продуктами, ядовитыми по своей природе.
- 133. Прямые и косвенные пищевые добавки. Красители.
- 134. Контроль безопасности питания.
- 135.Инфекционные и инвазионные заболевания, передающиеся через продукты животного происхождения.

- 136. Генномодифицированные источники питания.
- 137. Критерии пищевой ценности и безопасности рыбы.
- 138. Критерии пищевой ценности и безопасности гидробионтов.
- 139. Источники загрязнения пищевого сырья и продуктов питания.
- 140. Пути снижения вредного воздействия ксенобиотиков.
- 141. Нормативные документы регламентирующие качество и безопасность пищевых продуктов.
- 142. Цели и порядок проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции.

6.3. Шкала оценочных средств

При функционировании модульно-рейтинговой системы обучения знания, умения и навыки, приобретаемые обучающимися в процессе освоения дисциплины, оцениваются в рейтинговых баллах. Учебная дисциплина имеет итоговый рейтинг -100 баллов, который складывается из рубежного (40 баллов), промежуточного — (50 баллов) и поощрительного рейтинга (10 баллов). Итоговая оценка знаний обучающегося по дисциплине определяется на основании перевода итогового рейтинга в 5-ти балльную шкалу с учетом соответ-

ствующих критериев оценивания.

петенций	Сритерии оценивания	Оценочные сред- ства (кол-во баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) делов (тем крытием об ния; Полное у цели, опр методичес бор сель для научн готовить обходимом та; провод получення делать обое жения прочать объег дования, ст тельства; методолог проблемая временном ветеринар продукции ства и вод организац ских програботке, т продукции	ание материала из разных размучебной дисциплины с рассущности и области применемение: четко формулировать еделять задачи исследований; ски правильно проводить отскохозяйственных животных по-хозяйственных животных по-хозяйственного опыта; подприборы и оборудование, нее для проведения эксперимендить оценку и интерпретацию ых в исследованиях данных; основанные выводы и предлогозводству; правильно обознакт и предмет научного исслеставить проблемы, изыскивать проить гипотезы и их доказаториентироваться в основных чических и мировоззренческих к, возникающих в науке на сом этапе ее развития; проводить по-санитарную экспертизу и животноводства, пчеловодцного промысла; осуществлять ию и контроль технологиченессов по производству, перегранспортировке и реализации и животного происхождения; оценку качества продуктов	(кол-во баллов) тестовые задания (30-40 баллов); реферат (7-10 баллов); вопросы к зачету (38-50 баллов)

	Полное владение: навыками проведения	
	начальных этапов научных исследова-	
	ний и работ; навыками научного поиска,	
	анализа, экспериментирования, обра-	
	ботки данных, получения обоснованных	
	решений; методиками проведения ис-	
	следований, анализа и разработки мето-	
	дов контроля качества сырья и продук-	
	тов убоя; методами осуществления кон-	
	сультативной деятельности в области	
	ветеринарии; методиками проведение	
	просветительской работы среди населе-	
	ния по специальным вопросам, метода-	
	ми популяризации профессиональных	
	знаний.	
Базовый	Знании. Знание материала из разных разделов	TACTORI IA DOTINITA
базовый (50 -74 балла) –	(тем) учебной дисциплины с раскрыти-	тестовые задания (20-29 баллов);
` ´	1 1	
«зачтено»	ем сущности и области применения;	реферат
	Умение: четко формулировать цели,	(5-8 баллов);
	определять задачи исследований; мето-	вопросы к зачету
	дически правильно проводить отбор	(25-37 балл)
	сельскохозяйственных животных для	
	научно-хозяйственного опыта; подгото-	
	вить приборы и оборудование, необхо-	
	димое для проведения эксперимента;	
	проводить оценку и интерпретацию по-	
	лученных в исследованиях данных; де-	
	лать обоснованные выводы и предло-	
	жения производству; правильно обозна-	
	чать объект и предмет научного иссле-	
	дования, ставить проблемы, изыскивать	
	факты, строить гипотезы и их доказа-	
	тельства; ориентироваться в основных	
	методологических и мировоззренческих	
	проблемах, возникающих в науке на со-	
	временном этапе ее развития; проводить	
	ветеринарно-санитарную экспертизу	
	продукции животноводства, пчеловод-	
	ства и водного промысла; осуществлять	
	организацию и контроль технологиче-	
	ских процессов по производству, пере-	
	работке, транспортировке и реализации	
	продукции животного происхождения;	
	провести оценку качества продуктов	
	убоя.	
	Владение: навыками проведения	
	начальных этапов научных исследова-	
	ний и работ; навыками научного поиска,	
	анализа, экспериментирования, обра-	
	ботки данных, получения обоснованных	
	решений; методиками проведения ис-	
	следований, анализа и разработки мето-	
	enegobanini, anamisa n paspasorian mero	

	WOR MOVEMONT VIEW COMPANY OF THE COM	
	дов контроля качества сырья и продук-	
	тов убоя; методами осуществления кон-	
	сультативной деятельности в области	
	ветеринарии; методиками проведение	
	просветительской работы среди населе-	
	ния по специальным вопросам, метода-	
	ми популяризации профессиональных	
Поположий	знаний.	
Пороговый	Частичное знание материала из разных	тестовые задания
(35 - 49 баллов) –	разделов (тем) учебной дисциплины с	(14-19 баллов);
«зачтено»	раскрытием сущности и области приме-	реферат
	нения;	(3-6 балла);
	Частичное умение: четко формулиро-	вопросы к зачету
	вать цели, определять задачи исследо-	(18-24 баллов)
	ваний; методически правильно прово-	
	дить отбор сельскохозяйственных жи-	
	вотных для научно-хозяйственного	
	опыта; подготовить приборы и обору-	
	дование, необходимое для проведения	
	эксперимента; проводить оценку и ин-	
	терпретацию полученных в исследова-	
	ниях данных; делать обоснованные вы-	
	воды и предложения производству; пра-	
	вильно обозначать объект и предмет	
	научного исследования, ставить про-	
	блемы, изыскивать факты, строить ги-	
	потезы и их доказательства; ориентиро-	
	ваться в основных методологических и	
	мировоззренческих проблемах, возни-	
	кающих в науке на современном этапе ее развития; проводить ветеринарно-	
	санитарную экспертизу продукции жи-	
	вотноводства, пчеловодства и водного	
	промысла; осуществлять организацию и	
	контроль технологических процессов по	
	производству, переработке, транспор-	
	тировке и реализации продукции жи-	
	вотного происхождения; провести	
	оценку качества продуктов убоя.	
	Частичное владение: навыками прове-	
	дения начальных этапов научных ис-	
	следований и работ; навыками научного	
	поиска, анализа, экспериментирования,	
	обработки данных, получения обосно-	
	ванных решений; методиками проведе-	
	ния исследований, анализа и разработки	
	методов контроля качества сырья и	
	продуктов убоя; методами осуществле-	
	ния консультативной деятельности в	
	области ветеринарии; методиками про-	
	ведение просветительской работы среди	
	населения по специальным вопросам,	
	The state of the s	

	методами популяризации профессио-	
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) — «не зачтено»	методами популяризации профессиональных знаний. Не знание материала из разных разделов (тем) учебной дисциплины с раскрытием сущности и области применения; Не умение: четко формулировать цели, определять задачи исследований; методически правильно проводить отбор сельскохозяйственных животных для научно-хозяйственного опыта; подготовить приборы и оборудование, необходимое для проведения эксперимента; проводить оценку и интерпретацию полученных в исследованиях данных; делать обоснованные выводы и предложения производству; правильно обозначать объект и предмет научного исследования, ставить проблемы, изыскивать факты, строить гипотезы и их доказательства; ориентироваться в основных методологических и мировоззренческих проблемах, возникающих в науке на современном этапе ее развития; проводить ветеринарно-санитарную экспертизу продукции животноводства, пчеловодства и водного промысла; осуществлять организацию и контроль технологических процессов по производству, переработке, транспортировке и реализации продукции животного происхождения; провести оценку качества продуктов убоя. Не владение: навыками проведения начальных этапов научных исследований и работ; навыками научного поиска, анализа, экспериментирования, обработки данных, получения обоснованных решений; методиками проведения исследований, анализа и разработки методов контроля качества сырья и продуктов убоя; методами осуществления консультативной деятельности в области ветеринарии; методиками проведение просветительской работы среди населения по специальным вопросам, методами популяризации профессиональных знаний.	тестовые задания (0-13 баллов); реферат (0-4 балла); вопросы к зачету (0-17 баллов)

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) 7.1. Учебная литература:

- 1.Ветеринарно-санитарная экспертиза: лаб. практикум / С.В. Стадникова, О.В. Богатова, Н.Г. Догарева, Г.М. Топурия, Оренбургский гос. ун-т. Оренбург: ОГУ, 2013.—208 с.: ил. Авт. указаны на обороте тит. л. Режим доступа: https://rucont.ru/efd/216161 -
- 2.Ежкова, М.С. Ветеринарно-санитарная экспертиза. Ч. 1. Санитария и гигиена промышленного производства продуктов животного происхождения: учеб. пособие / В.О. Ежков, А.М. Ежкова, Казан. нац. исслед. технол. ун-т, М.С. Ежкова. Казань: КНИТУ, 2013. 136 с. ISBN 978-5-7882-1502-0 (Ч. 1). ISBN 978-5-7882-1501-3 Режим доступа: https://rucont.ru/efd/302747 Заглавие с экрана
- 3. Ежкова, М.С. Ветеринарно-санитарная экспертиза. Ч. 2. Биологическая безопасность сырья и продуктов животного происхождения: учеб. пособие / В.О. Ежков, А.М. Ежкова, Казан. нац. исслед. технол. ун-т, М.С. Ежкова. Казань: КНИТУ, 2013. 188 с. ISBN 978-5-7882-1503-7 (Ч. 2). ISBN 978-5-7882-1501-3 https://rucont.ru/efd/302748
- 4.Смирнов, А.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса больных и отравившихся животных и исследование мяса на свежесть : учеб. пособие / А.В. Смирнов. СПб. : ГИОРД, 2011 .— 110 с. : ил. ISBN 978-5-98879-122-5 Режим доступа: https://rucont.ru/efd/294661 Заглавие с экрана
- 5. Смирнов, А.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии молока и молочных продуктов: учеб. пособие / А.В. Смирнов. 2-е изд., испр. и доп. СПб.: Γ ИОРД, 2013. 134 с.: ил. ISBN 978-5-98879-167-6 Режим доступа: https://rucont.ru/efd/294650 Заглавие с экрана

7.2. Методические указания по освоению дисциплины

Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Методология исследований в ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотоло-гии, микологии с микотоксикологией и иммунологии» для обучающихся по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния.— Мичуринск: Изд-во Мичуринского ГАУ, 2023.

7.3. Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение и информационные справочные материалы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.3.1. Электронно-библиотечная системы и базы данных

- 1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (https://e.lanbook.ru/) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)
- 2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (https://e.lanbook.ru/) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)
- 3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (https://e.lanbook.ru/) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)
- 4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)
- 5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (http://ebs.rgazu.ru/) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)
- 6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (https://rucont.ru/) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)
- 7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (https://urait.ru/) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)
- 8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (https://vernadsky-lib.ru) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
- 9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (https://rusneb.ru/) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)
- 10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскопечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (https://www.tambovlib.ru) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.3.2. Информационные справочные системы

- 1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)
- 2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

7.3.3. Современные профессиональные базы данных

- 1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)
- 2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования https://elibrary.ru/
 - 3. Портал открытых данных Российской Федерации https://data.gov.ru/
- 4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики https://rosstat.gov.ru/opendata

7.3.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

No	Наименова-	Разработ-	Доступ-	Ссылка на Единый реестр	Реквизиты
	ние	чик ПО	ность (ли-	российских программ для	подтверждаю-

		(правооб- ладатель)	цензион- ное, сво- бодно рас- пространя- емое)	ЭВМ и БД (при наличии)	щего докумен- та (при нали- чии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/3 66574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софтекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/3 01631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 036410000081900 0012 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiaus.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/3 03350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	Acrobat Reader - просмотр до- кументов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распростра- няемое	<u>-</u>	-
6	Foxit Reader - просмотр до- кументов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распростра- няемое	-	-

7.3.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1.CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации https://cdto.wiki/
- 2.Режим доступа:.garant.ru справочно-правовая система «ГАРАНТ»
- 3. Режим доступа: www.consultant.ru справочно-правовая система «Консультант

7.3.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

- 1.LMS-платформа Moodle
- 2.Виртуальная доска Миро: miro.com

- 3.Виртуальная доска SBoard https://sboard.online
- 4.Виртуальная доска Padlet: https://ru.padlet.com
- 5.Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
- 6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
- 7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
- 8.Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello http://www.trello.com

7.3.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выпол-	Формируемые компе-
		няемые с применением цифро-	тенции
		вой технологии	
1.	Облачные технологии	Лекции	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3,
		Самостоятельная работа	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-
			4
2.	Большие данные	Лекции	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3,
		Самостоятельная работа	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-
		_	4

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия проводятся в закреплённых за кафедрой зоотехнии и ветеринарии аудиториях

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: Проектор Acer XD 1760D – 1 шт.; Экран на штативе – 1 шт.; Ноутбук Lenovo G570 15,6° – 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.	393760, Россия, Тамбовская область, г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101 3/301
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Ноутбук – 1 ш.; Проектор Acer X113H – 1 шт.; Экран на штативе Lumien Eco View с возможностью настенного крепления – 1 шт.	393760, Россия, Тамбовская область, г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101 2/50
Помещение для самостоятельной работы: Доска классная — 1 шт.; Компьютер Celeron E3500 — 3 шт.; Компьютер Pentium-4 — 1 шт.; Моноблок iRU308 — 2 шт.; Компьютер Dual Core E 6500 — 1 шт.; Компьютер торнадо Соре-2 — 3 шт.; Экран на штативе — 1 шт. Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета.	393760, Россия, Тамбовская область, г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101 3/2396

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации N 898 от 30.07.2014

Автор: профессор кафедры зоотехнии и ветеринарии д.в.н., доцент

П.А. Тарасенко

Рецензент: Профессор кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии, доктор сельскохозяйственных наук Л.В. Бобрович



Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства протокол № 1 от 01 сентября 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 2 от 16 сентября 2019 г. Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 1 от 19 сентября 2019 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарий, протокол № 6 от 08.06.2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от 22.06.2020 г. Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от 25.06.2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии, протокол № 8 от $05.04.2021~\Gamma$.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от 19.04.2021 г. Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол

№ 8 от 22.04.2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии, протокол № 9 от $09.03.2022 \, \Gamma$.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 7 от 21.03.2022 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол $N \ge 7$ от 24.03.2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 11 от 5 июня 2023г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фунда-

ментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 11 от 19 июня 2023г.)

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 10 от 22 июня 2023 г.).