

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ветеринарной медицины и
технологии животноводства

Аристов А.В.

29.05.2018



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.04 Методы научных исследований в ветеринарии

для направления 36.05.01 «Ветеринария»

Квалификация (степень) выпускника – «Ветеринарный врач»

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра терапии и фармакологии

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:

кандидат ветеринарных наук, доцент

Лопатин В.Т.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (специальности) 36.05.01 Ветеринария», утвержденным Минобрнауки приказ № 962 от 03.08.2015 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры терапии и фармакологии (протокол № 10 от 17.05.2018 г.)

Заведующий кафедрой  Д. А. Саврасов

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол №14 от 29.05.2018 г.)

Председатель методической комиссии  Е. И. Шомина

Рецензент:

кандидат ветеринарных наук, начальник отдела противоэпизоотических мероприятий управления ветеринарии Липецкой области, Фальков Анатолий Аркадьевич

1 Предмет. Цель и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

В условиях интенсификации науке принадлежит существенная роль в решении проблем по увеличению производства продуктов животноводства.

Сельскохозяйственная наука не может решать стоящие перед ней задачи, без проведения экспериментов на животных. Основой успешного проведения опытов и получения достоверных фактов является овладение методами научно-исследовательской работы и умелое их применение.

Знание методик проведения научных опытов необходимо не только работникам научно-исследовательских учреждений, но и специалистам сельскохозяйственного производства. При интенсификации отрасли, внедрение прогрессивных технологий, специалист и руководитель все чаще вынужден проводить опыты, а для этого нужно решить какую методику лучше использовать для получения объективного ответа на возникший вопрос. Кроме этого работа современного специалиста и руководителя сельского хозяйства немыслима без изучения новинок специальной литературы и журналов, где иногда по конкретному вопросу можно встретить противоречивые данные. Дать им оценку, определить степень достоверности и возможность внедрения в производство можно только учитывая методику, использованную для получения тех или иных данных.

Главную цель, которую преследует преподавание дисциплины оказать помощь студентам в освоении теоретических основ научных исследований, ознакомить с общими методами исследований и организацией экспериментальной работы, которыми можно руководствоваться в процессе научного творчества.

Основными задачами являются:

1. Ознакомить с основными приемами и методами научных исследований в животноводстве.
2. Приобрести навыки по организации опытов основными методами и биометрической обработки материалов.
3. Приобрести навыки по анализу результатов исследований и формирования научной литературы.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций**:

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-1	способность и готовность использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять	- знать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными

	<p>профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными</p>	<p>- уметь использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными</p> <p>- иметь опыт методической оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными</p>
ПК-7	<p>способностью и готовностью проводить вскрытие и профессионально ставить посмертный диагноз, оценивать правильность проведенного лечения в порядке судебно-ветеринарной экспертизы и арбитражного производства</p>	<p>- знать нормативную документацию, принятую в ветеринарии и здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, правила, рекомендации, указания, терминологию, действующие международные классификации)</p> <p>- уметь использовать нормативную документацию, принятую в ветеринарии и здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, правила, рекомендации, указания, терминологию, действующие международные классификации)</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности использования нормативной документации, принятой в ветеринарии и здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, правила, рекомендации, указания, терминологию, действующие международные классификации)</p>
ПК-26	<p>способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных</p>	<p>- знать современные теоретические и экспериментальные методы исследований с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований; инновационные методы научных исследований в</p>

	<p>методов исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований;</p> <p>умением применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии и биологии</p>	<p>ветеринарии и биологии</p> <p>- уметь использовать современные теоретические и экспериментальные методы исследований с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований; использовать инновационные методы научных исследований в ветеринарии и биологии</p> <p>- иметь опыт использования современных теоретических и экспериментальных методов исследований с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований; использования инновационных методов научных исследований в ветеринарии и биологии</p>
--	--	--

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Виды работ	Очная форма обучения	Заочная форма обучения			
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов	объём часов	
		5 семестр		5 семестр	6 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	72	108	36	72
Общая контактная работа*	42,65	42,65	8,65	2	6,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	65,35	65,35	105,35	34	65,35
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч.	42,5	42,5	8,5	2	6,5
лекции	14	14	2	2	
практические занятия			6		6
лабораторные работы	28	28			
групповые консультации	0,5	0,5	0,5		0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***	56,5	56,5	56,5	25,2	56,5
Контактная работа текущего контроля, в т.ч.	0,15	0,15	0,15		0,15
защита контрольной работы					
защита расчетно-графической работы					
Самостоятельная работа текущего контроля, в т.ч.					
выполнение контрольной работы					
выполнение расчетно-графической работы					

Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч.	0,15	0,15	0,15		0,15
курсовая работа					
курсовой проект					
зачет	0,15	0,15	0,15		0,15
экзамен					
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	8,85	8,85	8,85		8,85
выполнение курсового проекта					
выполнение курсовой работы					
подготовка к зачету	8,85	8,85	8,85		8,85
подготовка к экзамену					
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа))	зачёт	зачёт	зачёт		зачёт

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

Таблица 2 – Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	СЗ	ПЗ	ЛР	СР
Очная форма обучения						
1	Введение. Понятие науки, ее цели, задачи и структура.	4	-	6	-	6
2	Методика постановки научных опытов в животноводстве	6	-	10	-	10
3	Биометрическая обработка результатов	2	-	10	-	6
4	Литературное оформление научной работы. Архитектоника научной работы	2	-	4	-	6
	ИТОГО	14	-	30	-	28
Заочная форма обучения						
1	Введение. Понятие науки, ее цели, задачи и структура.	1	-	1	-	14
2	Методика постановки научных опытов в животноводстве	1	-	2	-	20
3	Биометрическая обработка результатов	1	-	1	-	20
4	Литературное оформление научной работы. Архитектоника научной работы	1	-	2	-	8
	ИТОГО	4	-	6	-	62

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Понятие науки, ее цели, задачи и структура.

1.1. Понятие науки, ее цели и задачи. Структура научных исследований. Классификация наук. Управление в сфере науки. Ученые степени и ученые звания. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России. Научная работа студентов. История развития опытного дела в животноводстве и основные направления исследований, определяющих научно-технический прогресс.

1.2. Биологические методы исследования. Наблюдение, обследование, историческое сравнение. Эксперимент, виды эксперимента: научно-хозяйственный опыт, физиологический, производственный эксперимент. Структура процесса исследований: выбор темы и постановка задачи, сбор информации. Выборка первоначальной гипотезы. Теоретическое исследование. Разработка и утверждение метода эксперимента. Эксперимент. Сопоставление результатов теоретической и экспериментальной деятельности. Обработка экспериментальных данных.

Раздел 2. Методика постановки научных опытов в животноводстве

2.1. Методы постановки научных опытов. Метод аналогичных групп: однойцовых двоен, пар-аналогов, сбалансированных групп, миниатюрного стада. Метод интегральных групп: метод однофакторного и многофакторного комплекса. Метод групп-

периодов: периодов, параллельных групп-периодов, обратного замещения (стандартной и бесконтрольной групп), повторного замещения (двукратный и многократный), латинского квадрата (стандартный и по Лукасу).

2.2. Основные методические приемы проведения научных опытов.

Выбор и обоснование темы эксперимента. Сбор материала по теме эксперимента. Разработка методики и схемы проведения опыта. Проведение эксперимента. Производственная проверка результатов научных опытов. Условия, обеспечивающие достоверность результатов опыта: подготовка эксперимента, продолжительность проведения экспериментов, условия кормления и содержания. Периоды эксперимента: уравнивательный, переходный, основной.

2.3. Организация проведения научно-хозяйственных опытов на крупном рогатом скоте: формирование групп подопытных животных, исследования, проводимые на подопытном молодняке и взрослых животных. Изучение развития подопытных животных. Исследования по оценке выращивания, доращивания и откорму опытного молодняка. Оценка качества туш.

2.4. Организация проведения научно-хозяйственных опытов на свиньях, овцах, сельскохозяйственной птицы. Особенности проведения опытов на промышленных комплексах.

2.5. Опыты по переваримости кормов и обмену веществ. Методика постановки опытов по переваримости кормов. Общая схема опытов по изучению обмена веществ. Дифференцированный опыт. Общие методические критерии постановки опытов по переваримости кормов и обмену веществ. Особенности проведения обменных опытов на крупном рогатом скоте, свиньях, овцах. Недостатки традиционного метода изучения переваримости кормов и обмена веществ. Другие методы определения переваримости кормов и обмена веществ.

Раздел 3. Биометрическая обработка результатов

3.1 Понятие о биометрии. Основные средние статистические величины. Определение степени изменчивости признаков у животных. Типы распределения и их графическое изображение.

3.2 Статистические связи и методы вычисления их величин. Статистические ошибки. Метод хи- квадрат (χ^2) для выявления отклонений эмпирического распределения частот от теоретического.

Раздел 4. Литературное оформление научной работы.

Архитектоника научной работы

4.1 Литературное оформление научных работ. Архитектоника научной работы

4.2 Сбор научной информации, составление списка использованных источников, оформление научной работы

4.3. Перечень тем лекций

Таблица 3 – Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекций	Объем, часов	
		очное	заочное
1	Понятие науки, ее цели, задачи и структура. Классификация наук. Управление в сфере науки. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России.	2	0,25
2	Методы постановки научных опытов в животноводстве	2	1

3	Основные методические приемы проведения опытов	2	0,5
4	Организация проведения научно-хозяйственных опытов на крупном рогатом скоте	1	0,25
5	Организация проведения научно-хозяйственных опытов на свиньях	1	0,25
6	Организация проведения научно-хозяйственных опытов на птице	1	0,25
7	Опыты по переваримости кормов и обмену веществ	1	0,5
8	Биометрическая обработка результатов	2	0,5
9	Литературное оформление научной работы. Архитектоника научной работы.	2	0,5
	ИТОГО	14	4

4.4 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ п/п	Тема семинарских занятий	Объем, часов	
		очное	заочное
1	Отбор животных для проведения опытов	2	0,5
2	Организация опытов методом пар – аналогов	4	1
3	Организация опытов методом сбалансированных групп	2	0,5
4	Организация научных (физиологических) опытов	4	1
5	Организация опытов методом миниатюрного стада	4	1
6	Биометрическая обработка результатов	6	0,5
7	Литературное оформление научной работы. Подготовка и оформление научной работы	4	1
8	Сбор научной информации и составление списка использованной литературы	4	0,5
	ИТОГО	30	6

4.5. Перечень тем лабораторных работ

Учебным планом выполнение лабораторных работ у очного и заочного отделения не предусмотрено

4.6 Виды самостоятельной работы студентов

4.6.1 Подготовка к аудиторным занятиям

Перечень методических рекомендаций студентам по закреплению и углублению полученных на аудиторных занятиях знаний и навыков, подготовке к предстоящим занятиям:

1. Сравнительный анализ сведений по изучаемой теме, полученных из различных источников.
2. Устный пересказ изученного материала.
3. Выполнение задания, предложенного в методических указаниях и заданиях для самостоятельной работы студентов.
4. Применение полученных знаний при анализе практических ситуаций.
5. Репетиционное выступление перед студентами.
6. Подбор материала периодической печати по изучаемой теме.

4.6.2 Перечень тем курсовых работ (проектов)

Учебным планом выполнение курсовых работ (проектов) не предусмотрено

4.6.3 Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ

Учебным планом выполнение не предусмотрено

4.6.4. Перечень тем для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5 – Перечень тем для самостоятельного изучения

№ п/п	Темы самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, часов	
			очное	заочное
1	Биологические методы исследований	Хромова Л.Г., Байлова Н.В. Практикум по методике научных исследований в животноводстве. ВГАУ – 2004. Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства. Москва – 2012. Яковенко А.М. Биометрические методы анализа качественных и количественных признаков в зоотехнии. Москва – 2013		
	1.1. Метод параллельных групп-периодов		2	4
	1.2. Метод групп периодов с обратным замещением		2	4
	1.3. Метод групп периодов повторного замещения (двукратный и многократный)		2	6
	1.4. Метод латинского квадрата		4	6
	1.5. Метод латинского квадрата по Лукасу		2	4
2	Методы постановки зоотехнических опытов		8	12
3	Особенности проведения опытов на промышленных комплексах		2	6
4	Опыты по переваримости кормов		2	6
5	Опыты по обмену веществ		2	6
6	Изучение ГОСТа 4.32.-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»		2	6
7	Изучение ГОСТа 7.1.-2003 «Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления		2	6
	ИТОГО		28	62

4.6.5 Другие виды самостоятельной работы студентов

«Не предусмотрены»

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	Практические	Организация опытов методом пар – аналогов	Дискуссия	2
2	Практические	Организация научных (физиологических) опытов	Дискуссия	2
3	Практические	Организация опытов методом миниатюрного стада	Дискуссия	2
4	Практические	Литературное оформление научной работы. Подготовка и оформление научной работы	Дискуссия	2
5	Практические	Сбор научной информации и составление списка использованной литературы	Дискуссия	2

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в ФОС.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Рекомендуемая литература

6.1.1 Основная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библи.
1	Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства [электронный ресурс]: учеб. пособие / И. Б. Рыжков - Москва: Лань, 2012 - 224 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	-
2	Хромова Л. Г. Практикум по методике научных исследований в животноводстве: учебное пособие для студентов вузов по специальности 310700-Зоотехния / Л. Г. Хромова, Н. В. Байлова; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2004 - 91 с.	180
3	Яковенко А. М. Биометрические методы анализа качественных и количественных признаков в зоотехнии: учеб. пособие для студентов вузов, магистров, аспирантов [электронный ресурс]: / Яковенко А.М., Антоненко Т.И., Селионова М.И. - Москва: СтГАУ (Ставропольский государственный аграрный университет), 2013 [ЭИ] [ЭБС Лань]	-

6.1.2 Дополнительная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библи.
1	Викторов П.И. Методика и организация зоотехнических опытов: методическое пособие / П.И. Викторов, В.К. Менькин - Москва: Агропромиздат, 1991 - 112 с.	2
2	Овсянников А. И. Основы опытного дела в животноводстве: учебное пособие для вузов / А. И. Овсянников - Москва: Колос, 1976 - 303 с.	80
3	Хромова Л.Г. Методика и организация зоотехнических опытов: (учеб.-метод. пособие) [для аспирантов, обучающихся по специальности 06.02.04 - "Частная зоотехния, технология пр-ва продуктов животноводства] / Л.Г. Хромова; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2012 - 77 с. [ЦИТ 6431] [ПТ]	30

6.1.3 Методические издания

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Методы научных исследований в ветеринарии [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 - Ветеринария очного и заочного отделения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: Д. А. Саврасов, В. Т. Лопатин] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m151173.pdf	[ЭИ]

6.1.4 Периодические издания

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библ.
1	Главный зоотехник: ежемесячный научно-практический журнал / гл. ред. Н. М. Костомахин - Москва: Просвещение, 2008-	1
2	Животноводство России: ежемесячный журнал для специалистов АПК: 16+ - Москва: Б.и., 2001-	1
3	Зоотехния [Электронный ресурс]: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал / учредитель : Редакция журнала "Зоотехния" - Москва: Редакция журнала "Зоотехния", 2012-2014, 2018 [ЭИ]	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.3 Средства обеспечения освоения дисциплины

6.3.1 Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1.	Лекции, лабораторные, практические занятия, самостоятельные работы	Abby Fine Reader 9.0, Microsoft Office 2013, Microsoft Windows 7 Prof, Microsoft Office 2010, Microsoft Windows XP, Dr. Web mail security suite	-	+	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия.

«Не предусмотрены».

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов. – не предусмотрены

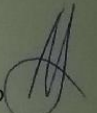
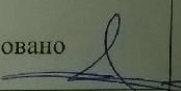
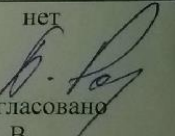
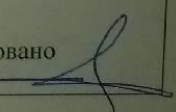
7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского (лабораторного) типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, учебно наглядные пособия, лабораторное оборудование: станок для фиксации животных	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.123
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского, лабораторного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационноекомплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer,	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.180

	ALT Linux, LibreOffice и лабораторное оборудование, станок для животных, учебно-наглядные пособия	
4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования "Комплект учебной мебели, учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: центрифуга, микроскоп, баня электрическая, рефрактометр, штативы для бюреток, штативы для пипеток, пипетки автоматические, посуда лабораторная, реактивы для проведения лабораторных работ, ФЭК	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.179
5	Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 18 (с 16 часов до 19 часов)





8. Междисциплинарные связи

Протокол
согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Кормление животных с основами кормопроизводства	Общей зоотехнии	нет согласовано Аристов А. В. 
Гигиена животных	Общей зоотехнии	нет согласовано Аристов А. В. 
Ветеринарная фармакология	Терапии и фармакологии	нет согласовано Саврасов Д. А. 
Эпизоотология и инфекционные болезни	Паразитологии и эпизоотологии	нет согласовано Ромашов Б. В. 
Клиническая диагностика	Терапии и фармакологии	нет согласовано Саврасов Д. А. 

Приложение 2

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шомина Е.И. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ №14 от 29.05.2018 г.	На 2018-2019 уч. год потребности в корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шомина Е.И. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ №15 от 21.06.2019 г.	На 2019-2020 уч. год потребности в корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ №14 от 18.06.2020 г.	На 2020-2021 уч. год потребности в корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ №15 от 24.05.2021 г.	На 2021-2022 уч. год потребности в корректировке нет	-