

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана ФВМиТЖ  
"27" июня 2023 г.

Семенов С.Н.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Б2.В.01(У) Учебная практика, общепрофессиональная практика

по направлению 36.03.02 «Зоотехния»

квалификация выпускника – бакалавр

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра общей зоотехнии

Разработчики рабочей программы:

доцент, кандидат сельскохозяйственных наук Ларина О.В.

Воронеж – 2023 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 36.03.02 Зоотехния, приказ Минобрнауки России № № 972 от 22.09.2017.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры общей зоотехнии (протокол № 14 от 22.05.2023г.)

**и.о. Заведующего кафедрой**



**(Слащилина Т.В.)**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол №9 от 24.06.2023 г.).

**Председатель методической комиссии**



**(Шапошникова Ю.В.)**

**Рецензент рабочей программы:**

Заместитель начальника отдела развития животноводства Департамента аграрной политики Воронежской области

Р.Ю. Ерофеев

## **1. Общая характеристика практики**

### **1.1. Цель практики**

Цель прохождения практики – освоение основных закономерностей эволюции в процессе одомашнивания животных, овладение теорией и практикой отбора, подбора, методами разведения сельскохозяйственных животных, оценки их племенных качеств, планирования племенной работы и .

Разведение животных изучает теорию и практику племенного дела, то есть приемы, с помощью которых человек управляет эволюцией сельскохозяйственных животных.

### **1.2. Задачи практики**

Учебная практика проводится с целью получения обучающимися первичных профессиональных умений и навыков в организации рационального питания животных, технологии формирования кормовой базы, хранения кормов и подготовки их к скармливанию.

В задачи практики входит: освоить приемы заготовки, учета и хранения, оценки качества кормов, кормоприготовления, нормирования и раздачи кормов животным. Закрепить полученные в период учебы навыки в составлении рационов, технологии применения кормовых добавок, способах и методах оценки полноценности кормления.

Разведение сельскохозяйственных животных является важнейшим элементом технологии производства продукции животноводства.

Разведение животных – это теория, прошедшая критерий практики улучшения, совершенствования, существующих создание новых стад и пород в направлении развития у животных способности давать большое количество продукции высокого качества при минимальных затратах труда и средств.

### **1.3. Место практики в образовательной программе**

Дисциплина входит в блок обязательных дисциплин профессионального цикла – Б2.В.01(У) Место дисциплины в структуре ОП Б2.В.01. (У) обязательная дисциплины учебная практика.

Данная дисциплина относится: базовой части, обязательная дисциплина, учебная практика.

### **1.4. Взаимосвязь с учебными дисциплинами**

Освоение учебной дисциплины «Учебная практика, общепрофессиональная практика» основывается на знаниях и умениях, полученных при изучении таких дисциплин как «Биологии», «Биофизики», взаимосвязана и является базой для последующего изучения дисциплин: «Цитологии, гистологии и эмбриологии», «Контроль качества биологического материала применяемого при воспроизводстве животных», «Гигиена продуктов животноводства» «Кормление животных».

### **1.5. Способ проведения практики**

Способ проведения учебной практики - стационарная, выездная.

Практика проводится в дискретной форме-путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

## **2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики**

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
Тип задач профессиональной деятельности - производственно-технологический			
ПК-3	Способен оценить состояние животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам	31	Знать биологические и хозяйственные особенности разных видов сельскохозяйственных животных.
		36	Знать внешние признаки проявления неполноценного кормления и особенности поведения животных, связанные с неудовлетворительной организацией технологии кормления.
		У1	Уметь определять половую зрелость животных и оптимальный возраст для включения в процессы воспроизводства.
		У3	Уметь определять полноценность и качество кормления по внешним признакам состояния животных и их поведению.
		Н2	Иметь навыки разработки мероприятий по профилактике болезней, связанных с кормами и кормлением сельскохозяйственных животных.
ПК-4	Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных.	36	Знать влияние различных факторов на продуктивность сельскохозяйственных животных.
		37	Знать биологические особенности различных видов сельскохозяйственных животных, определяющие их воспроизводство.
		320	Знать требования к разведению сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве, установленные стандартами в области органического производства.
		У6	Уметь определять производственный ритм, производственный цикл, период воспроизводства различных видов сельскохозяйственных животных.
		У7	Уметь пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии содержания и разведения сельскохозяйственных животных.
У14	Уметь устанавливать плотность поголовья сельскохозяйственных животных при их содержании в помещении и на открытом		

			воздухе в органическом животноводстве.
		Н4	Иметь навыки контроля за реализацией разработанных планов и технологий по содержанию и воспроизводству сельскохозяйственных животных.
		Н10	Иметь навыки разработки технологии разведения сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве.
ПК-5	Способен провести комплексную (бонитировку) племенной и племенной животных	31	Знать принципы отбора и подбора сельскохозяйственных животных при организации их воспроизводства.
		32	Знать методы оценки различных видов сельскохозяйственных животных по генотипу (происхождению) и фенотипу (конституции и экстерьеру, продуктивности).
		У1	Уметь проводить оценку сельскохозяйственных животных различных видов по племенным и продуктивным качествам.
		У2	Уметь проводить отбор и подбор сельскохозяйственных животных в целях совершенствования стада.
		Н1	Иметь навыки формирования производственных групп сельскохозяйственных животных в соответствии с их физиологическим состоянием с целью эффективного управления стадом (поголовьем).
ПК-6	Способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных	31	Знать методики оценки эффективности технологических решений по содержанию и воспроизводству сельскохозяйственных животных.
		У1	Уметь принимать корректирующие меры в случае выявления отклонений реализуемых технологических процессов по содержанию и воспроизводству сельскохозяйственных животных от разработанных планов, технологий и (или) выявления низкой эффективности разработанных технологий.
		Н1	Иметь навыки сбора исходных материалов, необходимых для разработки технологии содержания и разведения сельскохозяйственных животных.
ПК-10	Способен участвовать в разработке технологических программ и планов племенной работы	31	Знать механизмы формирования племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных.
		32	Знать технологии воспроизводства стада сельскохозяйственных животных.

		У1	Уметь разрабатывать план воспроизводства животных различных видов.
		У2	Уметь проводить выбраковку сельскохозяйственных животных различных видов, непригодных для использования в воспроизводстве.
		У3	Уметь разрабатывать мероприятия по увеличению приплода и повышения его сохранности.
		Н1	Иметь навыки разработки технологии воспроизводства сельскохозяйственных животных различных видов.
ПК-11	Способен оформлять и предоставлять документацию по результатам селекционно-племенной работы с животными	31	Знать принципы формирования производственных групп сельскохозяйственных животных для управления стадом.
		32	Знать методы учета и оценки продуктивности животных.
		У1	Уметь оценивать эффективность разработанных технологических решений по содержанию и воспроизводству сельскохозяйственных животных.
		У2	Уметь оценивать соответствие реализуемых технологических процессов по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных разработанным планам и технологиям.
		Н1	Иметь навыки разработки технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства в части содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных.
ПК-13	Способен организовывать и контролировать процессы кормопроизводства и кормления с учетом биологических особенностей животных	31	Знать технологии заготовки сена, сенажа, травяной муки, силоса, силлажа и иных видов кормов
		32	Знать способы консервирования для различных видов кормов, обеспечивающие сохранность кормов (кормового сырья).
		У1	Уметь определять сроки и способы уборки кормовых культур, обеспечивающих максимальную питательную ценность кормов (кормового сырья).
		У5	Уметь оценивать эффективность технологий заготовки, хранения, подготовки к использованию кормов и кормления сельскохозяйственных животных.

		Н1	Иметь навыки разработки технологии заготовки, хранения и подготовки к использованию кормов для сельскохозяйственных животных.
--	--	----	---

*Обозначение в таблице: З – обучающийся должен знать; У – обучающийся должен уметь; Н - обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности.*

### 3. Объем практики и ее содержание

#### 3.1. Объем практики

Показатели	2	Всего
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	3 / 108
Общая контактная работа, ч	0,10	0,10
Общая самостоятельная работа, ч	71,9	71,9
в т.ч. в форме практической подготовки	18	18
Самостоятельная работа при проведении практики, ч	71,9	71,9
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,10	0,10
зачет	0,10	0,10
Форма промежуточной аттестации (зачёт, зачет с оценкой)	зачет	зачет

#### 3.2. Содержание практики

##### Раздел 1. Кормление животных

##### 1.1 Изучение кормовой базы хозяйства.

Инструктаж по технике безопасности. Информация о производственной деятельности хозяйства и отдела животноводства. Изучение кормового плана, технологии кормозаготовки, хранения кормов. Органолептическая оценка качества кормов в кормохранилищах и в кормушках.

##### 1.2. Рационы и техника кормления коров.

Участие в процессах кормления, взвешивание корма и глазомерная оценка корма по объему (на примере рационов дойных коров). Сбор данных о составе и структуре рационов коров в зимний и летний период, кратности кормления животных. Оценка полноценности кормления коров. Наблюдение за потреблением корма животными.

##### 1.3. Кормление молодняка крупного рогатого скота.

Знакомство с технологией выращивания молодняка крупного рогатого скота (новорожденных, в молочный период и в период полового созревания). Участие в кормоприготовлении и кормлении животных. Изучение схем кормления молодняка в молочный период и рационов ремонтных телок и племенных бычков разного возраста. Оценка полноценности кормления молодняка крупного рогатого скота.

##### 1.4. Кормление свиней.

Знакомство с содержанием, особенностями кормовой базы, организацией кормления свиней. Изучение особенностей технологии кормоприготовления, рационов и полнорационных комбикормов, их питательности, техники кормления. Оценка полноценности кормления свиней.

1.5. Кормление лошадей, овец, коз.

Знакомство с содержанием, особенностями кормовой базы, организацией кормления лошадей, овец и коз. Изучение особенностей технологии кормоприготовления, рационов, техники кормления. Оценка полноценности кормления лошадей, овец, коз. Участие в процессах кормления животных.

1.6. Кормление птицы и кроликов. Технология приготовления и использования кормовых добавок.

**Раздел 2. Разведение животных**

2.1. Происхождение видов животных. Проблема происхождения и одомашнивания разных видов животных. Дикие предки и сородичи с.-х животных. Время и место одомашнивания. Факторы эволюции. Проблема одомашнивания

2.2. Конституция, экстерьер, интерьер.

Основные принципы классификации типов конституции по Кулешову, Богданову, Иванову. Связь конституции с различными проявлениями жизнедеятельности организма. Методы изучения экстерьера, интерьера. Использование интерьерных показателей в селекции

2.3. Рост и развитие животных. Онтогенез. Рост, морфогенез и дифференциация, специализация, интеграция. Закономерности онтогенеза. Этапы онтогенеза. Факторы, влияющие на онтогенез. Закон недоразвития (Чирвинского, Малигонова). Онтогенез - объект селекции. Направленное выращивание молодняка.

2.4. Продуктивность животных. Оценка животных по продуктивности. Факторы, влияющие на продуктивность (наследственность, среда, воспроизводительные способности, пригодность к промышленной технологии). Принципы оценки продуктивности разных видов животных. Оценка собственной продуктивности.

2.5. Отбор, формы и методы отбора. Сущность и признаки отбора. Условия, влияющие на эффективность отбора. Генетические основы отбора. Формы отбора. Отбор по происхождению. Родословные. Отбор по качеству потомства. Условия, влияющие на достоверность оценки животных по потомству.

2.6. Подбор, методы подбора. Понятие о подборе. Основные принципы подбора. Формы подбора. Гомогенный, гетерогенный подбор. Родственные спаривания. Методы ее оценки. Задачи, решаемые тесным, умеренным, отдаленным родственным спариванием. Меры борьбы с вредными последствиями родственного спаривания.

2.7. Порода. Породы как итог эволюции с.-х животных. Свойства породы. Факторы, обуславливающие формирование и изменчивость. Состав породы. Классификация пород. Структура пород. Акклиматизация.

#### 4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

##### 4.1. Этапы формирования компетенций

Виды работ или этапы прохождения практики	Код компетенции	Индикатор достижения компетенции (ИДК)
<p>Изучение кормовой базы хозяйства.</p> <p>Инструктаж по технике безопасности. Информация о производственной деятельности хозяйства и отдела животноводства. Изучение кормового плана, технологии кормозаготовки, хранения кормов. Органолептическая оценка качества кормов в кормохранилищах и в кормушках.</p>	<p>ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13</p>	<p>31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, 32, У1, У5, Н1.</p>
<p>Рационы и техника кормления коров.</p> <p>Участие в процессах кормления, взвешивание корма и глазомерная оценка корма по объему (на примере рационов дойных коров). Сбор данных о составе и структуре рационов коров в зимний и летний период, кратности кормления животных. Оценка полноценности кормления коров. Наблюдение за потреблением корма животными.</p>	<p>ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13</p>	<p>31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, 32, У1, У5, Н1.</p>
<p>Кормление молодняка крупного рогатого скота.</p> <p>Знакомство с технологией выращивания молодняка крупного рогатого скота (новорожденных, в молочный период и в период полового созревания). Участие в кормоприготовлении и кормлении животных. Изучение схем кормления молодняка в молочный период и рационов ремонтных телок и племенных бычков разного возраста. Оценка полноценности кормления</p>	<p>ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13</p>	<p>31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, 32, У1, У5, Н1.</p>

<p>молодняка крупного рогатого скота.</p>		
<p>Кормление свиней. Знакомство с содержанием, особенностями кормовой базы, организацией кормления свиней. Изучение особенностей технологии кормоприготовления, рационов и полнорационных комбикормов, их питательности, техники кормления. Оценка полноценности кормления свиней.</p>	<p>ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13</p>	<p>31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, 32, У1, У5, Н1.</p>
<p>Кормление лошадей, овец, коз. Знакомство с содержанием, особенностями кормовой базы, организацией кормления лошадей, овец и коз. Изучение особенностей технологии кормоприготовления, рационов, техники кормления. Оценка полноценности кормления лошадей, овец, коз. Участие в процессах кормления животных.</p>	<p>ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13</p>	<p>31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, 32, У1, У5, Н1.</p>
<p>Кормление птицы и кроликов. Технология приготовления и использования кормовых добавок.</p>	<p>ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13</p>	<p>31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, 32, У1, У5, Н1.</p>
<p>Происхождение видов животных. Проблема происхождения и одомашнивания разных видов животных. Дикие предки и сородичи с.-х животных. Время и место одомашнивания. Факторы эволюции. Изучить проблемы одомашнивания</p>	<p>ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13</p>	<p>31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, 32, У1, У5, Н1.</p>
<p>Конституция, экстерьер, интерьер. Основные принципы классификации типов конституции по Кулешову, Богданову, Иванову. Связь конституции с различными</p>	<p>ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13</p>	<p>31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, 32, У1, У5, Н1.</p>

<p>проявлениями жизнедеятельности организма. Методы изучения экстерьера, интерьера. Использование интерьерных показателей в селекции. Уметь оценивать животных по конституции и экстерьеру.</p>		
<p>Рост и развитие животных. Онтогенез. Рост, морфогенез и дифференциация, специализация, интеграция. Закономерности онтогенеза. Этапы онтогенеза. Факторы, влияющие на онтогенез. Закон недоразвития (Чирвинского, Малигонова). Онтогенез - объект селекции. Направленное выращивание молодняка. Оценить рост и развитие молодняка разных видов.</p>	<p>ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13</p>	<p>31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, 32, У1, У5, Н1.</p>
<p>Продуктивность животных. Оценка животных по продуктивности. Факторы, влияющие на продуктивность (наследственность, среда, воспроизводительные способности, пригодность к промышленной технологии). Принципы оценки продуктивности разных видов животных. Оценка собственной продуктивности.</p>	<p>ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13</p>	<p>31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, 32, У1, У5, Н1.</p>
<p>Отбор, формы и методы отбора. Сущность и признаки отбора. Условия, влияющие на эффективность отбора. Генетические основы отбора. Формы отбора. Отбор по происхождению. Родословные. Отбор по качеству потомства. Условия, влияющие на достоверность оценки животных по потомству.</p>	<p>ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13</p>	<p>31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, 32, У1, У5, Н1.</p>
<p>Подбор, методы подбора. Понятие о подборе. Основные принципы подбора. Формы подбора. Гомогенный, гетерогенный подбор. Родственные спаривания.</p>	<p>ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13</p>	<p>31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, 32, У1, У5, Н1.</p>

Методы ее оценки. Задачи, решаемые тесным, умеренным, отдаленным родственным спариванием. Меры борьбы с вредными последствиями родственного спаривания.		
Порода. Породы как итог эволюции с.- х. животных. Свойства породы. Факторы, обуславливающие формирование и изменчивость. Состав породы. Классификация пород. Структура пород. Акклиматизация. Порода. Породы как итог эволюции с.- х. животных. Свойства породы. Факторы, обуславливающие формирование и изменчивость. Состав породы. Классификация пород. Структура пород. Акклиматизация.	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13	31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, 32, У1, У5, Н1.

## 4.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

### 4.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачетно	зачтено

## 4.3. Материалы для оценки достижения компетенций

### 4.3.1. Вопросы к зачету

№	Содержание	Код компетенции	ИДК
1	Понятие о кормлении, корме, его питательности. Ученые-основоположники учения о кормлении.	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13	31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, 32, У1, У5, Н1.

			Н1, 31, 32, У1, У2, Н1,31,32, У1,У5,Н1.
2	Оценка питательности корма по переваримым питательным веществам. Коэффициент переваримости питательных веществ корма. Методы и техника определения переваримости питательных веществ корма.	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13	31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1,31,32, У1,У5,Н1.
3	Роль разных форм углеводов в питании животных (жвачных и моногастричных). Рациональное использование кормов, богатых углеводами.	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13	31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1,31,32, У1,У5,Н1.
4	Витамины, их значение в обмене веществ и жизнедеятельности организма. Витаминная питательность кормов, стабилизация витаминов в кормах.	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13	31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1,

			Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1,31,32, У1,У5,Н1.
5	Жирорастворимые витамины. Источники и рациональное использование в животноводстве. Проявление их дефицита у животных.	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13	31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1,31,32, У1,У5,Н1.
6	Водорастворимые витамины. Источники и рациональное использование в животноводстве. Проявление их дефицита в организме	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13	31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1,31,32, У1,У5,Н1.
7	Значение селекции для народного хозяйства России.	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13	31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31,

			32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1,31,32, У1,У5,Н1.
8	Оценка молочной продуктивности	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК- 11, ПК-13	31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1,31,32, У1,У5,Н1.
9	Оценка мясной продуктивности	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК- 11, ПК-13	31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1,31,32, У1,У5,Н1.
10	Типы конституции	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК- 11, ПК-13	31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320,

			У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, 32, У1, У5, Н1.
--	--	--	--

#### 4.3.2. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Код компетенции	ИДК
1	Составить схему гибридизации при условии: а) тонкорунных маток типа новокавказский меринос осеменяли спермой специального дикого барана архара; б) гибридных архаро-мериносовых баранов первого поколения спаривали с тонкорунными мериносовыми матками.	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13	31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, 32, У1, У5, Н1.
2	При выведении мясной породы скота бифмастер скрещивали зебу с герефордами и зебу с шортгорнами; полученных в результате того и другого скрещивания гибридов спаривали друг с другом, после чего потомство разводили «в себе». Рассчитать кровность полученных животных по зебу и по каждой из участвующих пород.	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13	31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1,

			У2, Н1,31,32, У1,У5,Н1.
3	Подмечено, что в примитивном коневодстве лошади старших возрастов меньше ростом, чем лошади средних возрастов. Как объяснить это явление с точки зрения отбора естественного и искусственного?	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13	31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1,31,32, У1,У5,Н1.
4	Составить схему воспроизводительного скрещивания при условии разведения «в себе» помесей, полученных поглощением крови, сначала при разведении «в себе» помесей второго поколения, а затем третьего.	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13	31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1,31,32, У1,У5,Н1.
5	Какова кровность потомства 15/16 кровного жеребца и 1/2 -кровности матки?	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13	31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1,

			У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1,31,32, У1,У5,Н1.
6	Рассчитайте для 10 поколений доли крови трех пород А, В и С при переменном скрещивании (рассчитать для каждого поколения доли крови всех трех пород).	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13	31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1,31,32, У1,У5,Н1.

#### 4.3.3. Другие задания и оценочные средства

№	Содержание	Код компетенции	ИДК
1	Местная кобыла была покрыта бельгийским жеребцом. Полученный приплод покрыт рысаком. В следующем поколении использовался першеронский жеребец. Сколько доли крови каждой из участвующих в скрещивании пород будет у приплода	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13	31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1,31,32, У1,У5,Н1.
2	Укажите, какие дикие предки животных были у коров, свиней, лошадей, овец и птицы?	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-	31, 36, У1, У3, Н2, 36,

		11, ПК-13	37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1,31,32, У1,У5,Н1.
3	Охарактеризуйте крепкий тип у скота симментальской и красно-пестрой пород.	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13	31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1,31,32, У1,У5,Н1.
4	Проанализируйте зависимость показателей репродуктивных функций свиней и отметьте наиболее важные из них?	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13	31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1,31,32, У1,У5,Н1.

5	<p>Построить две родословные в виде решетки, занести в них предков двух быков-производителей симментальской и красно-пестрой породы, сравнить их между собой, имея в виду, что маточное поголовье стада, на котором они будут использоваться, представлено животными симментальской породы.</p>	<p>ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13</p>	<p>31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1,31,32, У1,У5,Н1.</p>
6	<p>Определите коэффициент наследуемости удоя и жирномолочности, если известно, что изменчивость удоя коров стада равна <math>\sigma = 800</math> кг, по жиру <math>\sigma = 0,30</math> % - это общая фенотипическая изменчивость. Генотипическая изменчивость т.е. коров определенной линии, равна по удою 500 кг, по жиру - 0,20 %.</p> <p>По условию данной задачи коэффициент наследуемости (<math>h^2</math>) можно рассчитать, как частное деление генотипической изменчивости на фенотипическую изменчивость.</p>	<p>ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-13</p>	<p>31, 36, У1, У3, Н2, 36, 37, 320, У6, У7, У14, Н4, Н10, 31, 32, У1, У2, Н1, 31, У1, Н1, 31, 32, У1, У2, У3, Н1, 31, 32, У1, У2, Н1,31,32, У1,У5,Н1.</p>

#### 4.4. Система оценивания достижения компетенций

##### 4.4.1. Оценка достижения компетенций

ПК-3 Способен оценить состояние животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам				
Индикаторы достижения компетенции		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
31	Знать биологические и хозяйственные особенности разных видов сельскохозяйственных животных.	1-10	1-6	1-6

36	Знать внешние признаки проявления неполноценного кормления и особенности поведения животных, связанные с неудовлетворительной организацией технологии кормления.	1-10	1-6	1-6
У1	Уметь определять половую зрелость животных и оптимальный возраст для включения в процессы воспроизводства.	1-10	1-6	1-6
У3	Уметь определять полноценность и качество кормления по внешним признакам состояния животных и их поведению.	1-10	1-6	1-6
Н2	Иметь навыки разработки мероприятий по профилактике болезней, связанных с кормами и кормлением сельскохозяйственных животных.	1-10	1-6	1-6
ПК-4Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных.				
36	Знать влияние различных факторов на продуктивность сельскохозяйственных животных.	1-10	1-6	1-6
37	Знать биологические особенности различных видов сельскохозяйственных животных, определяющие их воспроизводство.	1-10	1-6	1-6
320	Знать требования к разведению сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве, установленные стандартами в области органического производства.	1-10	1-6	1-6
У6	Уметь определять производственный ритм, производственный цикл, период воспроизводства различных видов сельскохозяйственных животных.	1-10	1-6	1-6
У7	Уметь пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии содержания и	1-10	1-6	1-6

	разведения сельскохозяйственных животных.			
У14	Уметь устанавливать плотность поголовья сельскохозяйственных животных при их содержании в помещении и на открытом воздухе в органическом животноводстве.	1-10	1-6	1-6
Н4	Иметь навыки контроля за реализацией разработанных планов и технологий по содержанию и воспроизводству сельскохозяйственных животных.	1-10	1-6	1-6
Н10	Иметь навыки разработки технологии разведения сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве.	1-10	1-6	1-6
ПК-5 Способен провести комплексную оценку (бонитировку) и племенной отбор животных				
31	Знать принципы отбора и подбора сельскохозяйственных животных при организации их воспроизводства.	1-10	1-6	1-6
32	Знать методы оценки различных видов сельскохозяйственных животных по генотипу (происхождению) и фенотипу (конституции и экстерьеру, продуктивности).	1-10	1-6	1-6
У1	Уметь проводить оценку сельскохозяйственных животных различных видов по племенным и продуктивным качествам.	1-10	1-6	1-6
У2	Уметь проводить отбор и подбор сельскохозяйственных животных в целях совершенствования стада.	1-10	1-6	1-6
Н1	Иметь навыки формирования производственных групп сельскохозяйственных животных в соответствии с их физиологическим состоянием с целью эффективного управления стадом (поголовьем).	1-10	1-6	1-6
ПК-6 Способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных				
31	Знать методики оценки эффективности технологических решений по содержанию и воспроизводству сельскохозяйственных животных.	1-10	1-6	1-6
У1	Уметь принимать корректирующие меры в случае	1-10	1-6	1-6

	выявления отклонений реализуемых технологических процессов по содержанию и воспроизводству сельскохозяйственных животных от разработанных планов, технологий и (или) выявления низкой эффективности разработанных технологий.			
Н1	Иметь навыки сбора исходных материалов, необходимых для разработки технологии содержания и разведения сельскохозяйственных животных.	1-10	1-6	1-6
ПК-10 Способен участвовать в разработке технологических программ и планов племенной работы				
31	Знать механизмы формирования племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных.	1-10	1-6	1-6
32	Знать технологии воспроизводства стада сельскохозяйственных животных.	1-10	1-6	1-6
У1	Уметь разрабатывать план воспроизводства животных различных видов.	1-10	1-6	1-6
У2	Уметь проводить выбраковку сельскохозяйственных животных различных видов, непригодных для использования в воспроизводстве.	1-10	1-6	1-6
У3	Уметь разрабатывать мероприятия по увеличению приплода и повышения его сохранности.	1-10	1-6	1-6
Н1	Иметь навыки разработки технологии воспроизводства сельскохозяйственных животных различных видов.	1-10	1-6	1-6
ПК-11 Способен оформлять и предоставлять документацию по результатам селекционно-племенной работы с животными				
31	Знать принципы формирования производственных групп сельскохозяйственных животных для управления стадом.	1-10	1-6	1-6
32	Знать методы учета и оценки продуктивности животных.	1-10	1-6	1-6
У1	Уметь оценивать эффективность разработанных технологических решений по содержанию и воспроизводству сельскохозяйственных животных.	1-10	1-6	1-6

У2	Уметь оценивать соответствие реализуемых технологических процессов по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных разработанным планам и технологиям.	1-10	1-6	1-6
Н1	Иметь навыки разработки технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства в части содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных.	1-10	1-6	1-6
ПК-13 Способен организовывать и контролировать процессы кормопроизводства и кормления с учетом биологических особенностей животных				
З1	Знать технологии заготовки сена, сенажа, травяной муки, силоса, силоса и иных видов кормов	1-10	1-6	1-6
З2	Знать способы консервирования для различных видов кормов, обеспечивающие сохранность кормов (кормового сырья).	1-10	1-6	1-6
У1	Уметь определять сроки и способы уборки кормовых культур, обеспечивающих максимальную питательную ценность кормов (кормового сырья).	1-10	1-6	1-6
У5	Уметь оценивать эффективность технологий заготовки, хранения, подготовки к использованию кормов и кормления сельскохозяйственных животных.	1-10	1-6	1-6
Н1	Иметь навыки разработки технологии заготовки, хранения и подготовки к использованию кормов для сельскохозяйственных животных.	1-10	1-6	1-6

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 5.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Желтиков А. И. Разведение сельскохозяйственных животных / Желтиков А.И., Уфимцева Н.С., Макеева Т.В., Устинова В.И. - Москва: НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), –Лань - 2010 — ISBN 978-5-8114-1418-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/2894187">https://e.lanbook.com/book/2894187</a>	Учебное	Основная
2	Козлов Н.Н. Математический анализ генетического кода [электронный ресурс]: / Н.Н.Козлов - Москва: Бинوم. Лаборатория знаний, 2012 - 215, Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/">https://e.lanbook.com/book/</a> <a href="http://www.matbio.org/downloads">http://www.matbio.org/downloads</a>	Учебное	Основная
3	Генофонды сельскохозяйственных животных: Генетические ресурсы животноводства России / [И. Г. Моисеева [и др.]; Институт общей генетики РАН ; отв. ред. И. А. Захаров - Москва: Наука, 2006 - 468 с., [6] л. цв. ил.	Учебное	Дополнительная
4	Красота В. Ф. Разведение сельскохозяйственных животных: учебник для студентов вузов по специальности 310700 "Зоотехния" / В. Ф. Красота, Т. Г. Джапаридзе, Н. М. Костомахин - М.: КолосС, 2005 - 424 с.	Учебное	Дополнительная
5	Организация самостоятельной работы по дисциплине осуществляется в соответствии с методическими указаниями: «Разведение животных» методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению 36.03.02 «Зоотехния» / Ларина О.В., Алифанов С.В.– Воронеж: Воронежский ГАУ, 2019	Методическое	
6	Методические указания для практических занятий по дисциплине "Генетика и разведение сельскохозяйственных животных": для студентов оч. и заоч. форм обучения, обучающихся по направлению 110900.62 - "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции" / Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [сост. С.В. Волкова] - Воронеж: ВГАУ, 2012 - 69 с. [ЦИТ 6430] [ПТ]	Методическое	
7	Главный зоотехник: ежемесячный научно-практический журнал / гл. ред. Н. М. Костомахин - Москва: Просвещение, 2008-	Периодическое	
8	Зоотехния [Электронный ресурс]: ежемесячный	Периодическое	

	теоретический и научно-практический журнал / учредитель : Редакция журнала "Зоотехния" - Москва: Редакция журнала "Зоотехния", 2012-2014		
9	Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные: Ежеквартальный научно-практический журнал / Учредитель ООО "Издательство КолосС" - Москва: КолосС, 2007-	Периодическое	

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

1. Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (<http://library.vsau.ru/>)

Наименование ресурса	Сведения о правообладателе	Адрес в сети Интернет
ЭБС «Znanium.com»	ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
ЭБС издательства «Лань»	ООО «Издательство Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
Национальная электронная библиотека	Российская государственная библиотека	<a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>

### 6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины (\*).

#### 6.3.1. Программное обеспечение общего назначения.

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

#### 6.3.2. Специализированное программное обеспечение.

*Не предусмотрено*

## 6.3.3. Профессиональные базы данных и информационные системы.

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гарант	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
3	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	<a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>

## 6.3.4. Аудио- и видеопособия.

## 6.3.5. Компьютерные презентации учебных курсов.

№ п/п	Тематика лекций
1	Конституция, экстерьер, интерьер.
2	Оценка и отбор животных по технологическим признакам

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

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)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: 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
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование 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, учебно-наглядные пособия: коллекция кормов, муляжи	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 326

сельскохозяйственных животных, мультимедийное оборудование, лабораторное оборудование: термостат, сушильный шкаф	
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 301
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: дистиллятор	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 316
Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «ЭкоНива-АПК Холдинг» от 10.04.2017 г.	397926, Воронежская обл., Лискинский р-н, с. Щучье, ул. Советская, д. 33 394036, г. Воронеж, ул. Ф. Энгельса, 33а
Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ПАО «Группа Черкизово» от 15.01.2019 г. ЗАО «Лиски - Бройлер»	397903, Воронежская область, Лискинский район, город Лиски, Фестивальная улица, дом 4, помещение 13

### 8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Морфология животных	Акушерства, анатомии и хирургии	
Физиология животных	Общей зоотехнии	
Генетика животных	Общей зоотехнии	

## Приложение

Лист периодических проверок рабочей программы  
и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ №10 от 24.06.2024 г	Рабочая программа актуализирована на 2024-2025 учебный год	-