

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института ветеринарии и
биотехнологий
Скрипкин Валентин Сергеевич

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.03 Разведение и селекция животных

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Технология производства и переработки продукции животноводства

бакалавр

очная

1. Цель дисциплины

Освоение дисциплины «Разведение и селекция животных» является необходимой предпосылкой для изучения последующих дисциплин и прохождения практик, связанных с племенной работой, воспроизводством и повышением продуктивности животных.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Оперативное управление производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	ПК-1.1 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	знает D/01.6 Зн.5 - Технологии производства и организации производственных и технологических процес-сов производства продуктов питания животного-го происхождения на автоматизированных технологических линиях Зн.6 - Сменные показатели производства про-дуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях Зн.7 - Требования к качеству выполнения тех-нологических операций производства продук-тов питания животного происхождения на ав-томатизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями Зн.8 - Методы технохимического и лаборатор-ного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции животного происхождения Зн.9 - Методы планирования, контроля и оцен-ки качества выполнения технологических опе-раций производства продуктов питания жи-вотного происхождения на автоматизирован-ных линиях в соответствии с технологически-ми инструкциями Зн.10 - Факторы, влияющие на качество вы-полнения технологических операций произ-водства продуктов питания животного проис-хождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкци-ями умеет D/01.6 У.3 - Рассчитывать плановые показатели вы-полнения технологических операций произ-водства продуктов питания животного проис-хождения на автоматизированных

		<p>линиях</p> <p>У.4 - Определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях</p> <p>У.5 - Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях</p> <p>У.6 - Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>У.12 - Вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>D/03.6</p> <p>У.1 - Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на базе стандартных пакетов прикладных программ</p> <p>владеет навыками</p> <p>D/01.6</p> <p>ТД.1 - Разработка планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>ТД.2 - Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения</p>
--	--	---

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Разведение и селекция животных» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 4семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Разведение и селекция животных» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Организация производства органического сырья

Технология первичной обработки пушно-мехового сырья

Технология кожи и меха

Производство комбинированных пищевых продуктов

Товароведение продовольственных товаров

Проектная работа

Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Зоология

Морфология и физиология сельскохозяйственных животных

Освоение дисциплины «Разведение и селекция животных» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
 Технологическая практика
 Преддипломная практика
 Производство продукции животноводства
 Технология производства и переработки продукции пчеловодства
 Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
 Управление качеством продукции животноводства
 Инновации в проектировании пищевых предприятий
 Современные технологии обработки пищевого сырья
 Производство, товароведение и сертификация сыров
 Производство, товароведение и сертификация колбас
 Производство органической пищи
 Технология производства функциональных продуктов питания
 Технология переработки продукции птицеводства
 Основы рационального питания
 Технология хранения и переработки продукции растениеводства
 Технология хранения и переработки продукции животноводства
 Технология производства пищевых концентратов
 Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки
 Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия
 Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции
 Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
 Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
 Технология производства мясных полуфабрикатов
 Отраслевые особенности развития инновационных технологий
 Санитария и гигиена пищевых производств

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Разведение и селекция животных» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
4	144/4	18	36		54	36	Эк
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4	6				
практической подготовки		18	36		54		

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
4	144/4	2					0.25

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций	
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа				
					Практические	Лабораторные					
1.	1 раздел. Раздел 1. РАЗВЕДЕНИЕ И СЕЛЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ										
1.1.	Происхождение сельскохозяйственных животных. Учение о породе. Мечение сельскохозяйственных животных.	4	6	2	4		6	КТ 1	Устный опрос, Рабочая тетрадь	ПК-1.1	
1.2.	Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных (взаимосвязь).	4	4	2	2		6		Устный опрос	ПК-1.1	
1.3.	Рост и развитие сельскохозяйственных животных. Отбор и подбор в животноводстве.	4	6	2	4		6		Тест, Устный опрос	ПК-1.1	
1.4.	Методы разведения сельскохозяйственных животных. Зоотехнические аспекты воспроизводства стада.	4	6	2	4		6	КТ 2	Устный опрос, Рабочая тетрадь	ПК-1.1	
2.	2 раздел. РАЗДЕЛ 2. УЧЕТ ПРОДУКТИВНОСТИ ОСНОВНЫХ ВИДОВ С/Х ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ										
2.1.	Учет и оценка молочной продуктивности	4	6	2	4				Устный опрос	ПК-1.1	
2.2.	Учет и оценка животных по мясной продуктивности	4	8	2	6		8		Тест	ПК-1.1	
2.3.	Оценка овец по шерстной продуктивности	4	6	2	4		6		Устный опрос	ПК-1.1	
2.4.	Оценка с/х птицы по мясной и яичной продуктивности	4	6	2	4		10		Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-1.1	
2.5.	Оценка с/х животных по происхождению Оценка с/х животных по качеству потомства	4	6	2	4		6	КТ 3	Устный опрос, Рабочая тетрадь	ПК-1.1	
	Промежуточная аттестация		Эк								
	Итого		144	18	36		54				
	Итого		144	18	36		54				

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Происхождение сельскохозяйственных животных. Учение о породе. Мечение сельскохозяйственных животных.	Происхождение сельскохозяйственных животных. Учение о породе. Мечение сельскохозяйственных животных. (практическая подготовка)	2/-
Конституция, экстерьер и ин-терьер сельскохозяйственных животных (взаимосвязь).	Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных (взаимосвязь).	2/-
Рост и развитие сельскохозяйственных животных. Отбор и подбор в животноводстве.	Рост и развитие сельскохозяйственных животных. Отбор и подбор в животноводстве. (практическая подготовка)	2/-
Методы разведения сельскохозяйственных животных. Зоотехнические аспекты воспроизводства стада.	Методы разведения сельскохозяйственных животных. Зоотехнические аспекты воспроизводства стада. (Лекция с ошибками) (практическая подготовка)	2/2
Учет и оценка молочной продуктивности	Учет и оценка молочной продуктивности	2/-
Учет и оценка животных по мясной продуктивности	Учет и оценка животных по мясной продуктивности	2/-
Оценка овец по шерстной продуктивности	Оценка овец по шерстной продуктивности	2/-
Оценка с/х птицы по мясной и яичной продуктивности	Оценка с/х птицы по мясной и яичной продуктивности	2/-
Оценка с/х животных по происхождению Оценка с/х животных по качеству потомства	Оценка с/х животных по происхождению Оценка с/х животных по качеству потомства	2/-
Итого		18

5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Происхождение сельскохозяй-	Семинар Происхождение основных видов с.-х. жи-вотных. (Понятие о прирученном,	Пр	4/-/4

<p>ственных животных. Учение о породе. Мечение сельскохозяйственных животных.</p>	<p>домашнем, сель-скохозйственном животном. Изменение животных в процессе одомашнивания. Перспективы одомашнивания новых видов живот-ных). (практическая подготовка)</p>		
<p>Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных (взаимосвязь).</p>	<p>Практическое занятие. Стати сельскохозяйственных животных. Основные промеры животных. Вычисление индексов телосложения с/х животных разных видов. (практическая подготовка)</p>	<p>Пр</p>	<p>2/-/2</p>
<p>Рост и развитие сельскохозяйственных животных. Отбор и подбор в животноводстве.</p>	<p>Контрольная работа Учет роста молодняка с/х животных. (Направленное выращивание молодняка с.-х. животных. Управление индивидуальным развитием животных в эмбриональный и постэмбриональный пе-риоды). Мастер-класс (посещение анатомического музея СтГАУ).</p>	<p>Пр</p>	<p>2/-/2</p>
<p>Рост и развитие сельскохозяйственных животных. Отбор и подбор в животноводстве.</p>	<p>Отбор и подбор — основа селекции Мастер-класс (работа с ГПК составление родительских пар) (практическая подготовка)</p>	<p>Пр</p>	<p>2/2/2</p>
<p>Методы разведения сельскохозяйственных животных. Зоотехнические аспекты воспроизводства стада.</p>	<p>Чистопородное разведение как основной метод раз-ведения животных. Биологическая сущность скрещивания животных, цели и задачи. Понятия о гибридизации и гибридах в животновод-стве. Родственное и не род-ственное спаривание жи-вотных. (Биологическое значение инбридинга и ме-тоды его оценки. Инбредная депрессия и ее причины. Применение ин-бридинга Мастер-класс (работа с ГПК составление родительских пар, презен-тация основных моментов) (практическая подготовка)</p>	<p>Пр</p>	<p>2/-/2</p>
<p>Методы разведения сельскохозяйственных животных. Зоотехнические аспекты воспроизводства стада.</p>	<p>Контрольная работа Организационно-технологические мероприятия по воспроизводству стада (Основные мероприятия по сохранению новорожденного молодняка. Структура и оборот стада. направленное выращивание молодняка).КОЛЛОКВИУМ (сдача) (практическая подготовка)</p>	<p>Пр</p>	<p>2/-/2</p>
<p>Учет и оценка молочной продуктивности</p>	<p>Контрольная работа Изучить методы учета ко-личества и качества мо-лока. Научиться вычис-лять удой молока за лак-тацию, содержания в нем среднего количества жира. Определять количество молока в пересчете на базисную жирность. (Мо-лочную продуктивность</p>	<p>Пр</p>	<p>4/2/4</p>

	<p>сельскохозяйственных жи-вотных, используемых для производства этого вида продукции (крупный рога-тый скот, козы, овцы, ло-шади и др.), выражают в удоях. Для этого количе-ство надаиваемого от них за сутки молока периодически измеряют или взвешивают. Молочную продуктивность у животных, которых не доят (коровы мясных пород, свиноматки, крольчихи и др.), оценивают условно по живой массе приплода в определенном возрасте (у свиной – в трехнедельном, у мясных коров – в 8-месячном).</p> <p>Мастер-класс (выездное за-нятие в условиях молочного комплекса) (практическая подготовка)</p>		
<p>Учет и оценка животных по мясной продуктивности</p>	<p>Практическое занятие. Изу-чить основные показатели оценки мясных качеств сельскохозяйственных животных и птицы раз-личных видов и овладеть методом оценки по этим показателям.</p> <p>(Мясная продуктивность обуславливается законо-мерностями образования мышечной, жировой и костной тканей организма. Чем меньше костей и хря-щей и больше мышечной и жировой тканей в туше, тем выше сорт мяса и его пита-тельность. Оценку живот-ных по мясной продуктив-ности проводят по откор-мочным и убойным каче-ствам, а также по показате-лям оценки качества про-дукции. Оценку и учет мяс-ной продуктивности прово-дят при жизни животного и после его убоя.)</p>	<p>Пр</p>	<p>6/-/6</p>
<p>Оценка овец по шерстной продуктивности</p>	<p>Практическое занятие. Ознакомиться с основны-ми показателями, харак-теризующими шерстную продуктивность овец, ме-тодами их учета и оценки овец по ним. (Под шерстью понимается волосяной по-кров животных, который используют при изгото-влении пряжи, тканей или вя-занных изделий. На тулови-ще овцы растут рунная шерсть, защитный волос (на веках), кроющий волос (на лицевой части головы и на ногах).</p> <p>(практическая подготовка)</p>	<p>Пр</p>	<p>4/2/4</p>
<p>Оценка с/х птицы по мясной и яичной продуктивности</p>	<p>Практическое занятие. Освоить практические приемы оценки и учета яичной продуктивности птицы.</p> <p>(Яйценоскость – важнейшее продуктивное качество сельскохозяйственной пти-цы. Яйценоскость зависит от вида птицы, физиологи-ческого состояния, от усло-вий кормления и содер-жания, Яйценоскость опреде-ляют путем индивидуаль-ного учета в контрольных гнездах и индивидуальных клетках, Важным призна-ком яйценоскости</p>	<p>Пр</p>	<p>4/2/4</p>

	в птице-водстве считается средняя масса яиц каждой несушки) Мастер-класс (занятие проводится в условиях вивария кафедры) (практическая подготовка)		
Оценка с/х животных по происхождению Оценка с/х животных по качеству потомства	Семинар Ознакомление с различными формами родословных, овладение техникой их построения и оценки по ним, происхождения с.-х. животных. Освоение основных методов оценки производителей по качеству потомства. Мастер-класс (рассмотрение и обоснование основных аспектов) (практическая подготовка)	Пр	4/-/4
Итого			

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
	6
	6
	6
	6
	8

	6
	10
	6

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Разведение и селекция животных» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Разведение и селекция животных».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Разведение и селекция животных».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ (рабочая тетрадь) (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Происхождение сельскохозяйственных животных. Учение о породе. Мечение сельскохозяйственных животных.	Л1.1	Л2.1	Л3.3
2	Конституция, экстерьер и ин-терьер сельскохозяйственных животных (взаимосвязь)..	Л1.1	Л2.3	Л3.4
3	Рост и развитие сельскохозяйственных животных. Отбор и подбор в животноводстве.	Л1.1	Л2.1	Л3.3
4	Методы разведения сельскохозяйственных животных. Зоотехнические аспекты воспроизводства стада.	Л1.2	Л2.2	Л3.8
5	Учет и оценка животных по мясной продуктивности.	Л1.2	Л2.2	Л3.4
6	Оценка овец по шерстной продуктивности	Л1.1	Л2.6, Л2.7	Л3.4
7	Оценка с/х птицы по мясной и яичной продуктивности.	Л1.1	Л2.4	Л3.1
8	Оценка с/х животных по происхождению Оценка с/х животных по качеству потомства			

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной ат-

тестации обучающихся по дисциплине «Разведение и селекция животных»

7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-1.1: Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03						x		
	Инновации в проектировании пищевых предприятий							x	
	Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства				x				
	Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства				x				
	Основы рационального питания						x		
	Отраслевые особенности развития инновационных технологий						x		
	Преддипломная практика								x
	Проектная работа			x		x		x	
	Производство комбинированных пищевых продуктов			x					
	Производство органической пищи					x			
	Производство продукции животноводства					x			
	Производство, товароведение и сертификация колбас							x	
	Производство, товароведение и сертификация сыров								x
	Процессы и аппараты пищевых производств				x				
	Технологическая практика				x				
	Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья				x				
	Технология производства мясных полуфабрикатов						x		

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Разведение и селекция животных» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Разведение и селекция животных» проводится в виде Экзамен, Курсовая работа.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций		Максимальное количество баллов
4 семестр			
КТ 1	Устный опрос		5
КТ 1	Рабочая тетрадь		5
КТ 2	Устный опрос		5
КТ 2	Рабочая тетрадь		5
КТ 3	Устный опрос		5
КТ 3	Рабочая тетрадь		5
Сумма баллов по итогам текущего контроля			30
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			100
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
4 семестр			
КТ 1	Устный опрос	5	100% правильных и полно раскрытых ответов = 5 баллов 70–90% правильных ответов = 4 балла 50–69% правильных ответов = 3 балла 30–49% правильных ответов = 2 балла Менее 30% правильных ответов = 1 балл

КТ 1	Рабочая тетрадь	5	<p>100% правильных и полно раскрытых ответов = 5 баллов</p> <p>70–90% правильных ответов = 4 балла</p> <p>50–69% правильных ответов = 3 балла</p> <p>30–49% правильных ответов = 2 балла</p> <p>Менее 30% правильных ответов = 1 балл</p>
КТ 2	Устный опрос	5	<p>100% правильных и полно раскрытых ответов = 5 баллов</p> <p>70–90% правильных ответов = 4 балла</p> <p>50–69% правильных ответов = 3 балла</p> <p>30–49% правильных ответов = 2 балла</p> <p>Менее 30% правильных ответов = 1 балл</p>
КТ 2	Рабочая тетрадь	5	<p>100% правильных и полно раскрытых ответов = 5 баллов</p> <p>70–90% правильных ответов = 4 балла</p> <p>50–69% правильных ответов = 3 балла</p> <p>30–49% правильных ответов = 2 балла</p> <p>Менее 30% правильных ответов = 1 балл</p>
КТ 3	Устный опрос	5	<p>100% правильных и полно раскрытых ответов = 5 баллов</p> <p>70–90% правильных ответов = 4 балла</p> <p>50–69% правильных ответов = 3 балла</p> <p>30–49% правильных ответов = 2 балла</p> <p>Менее 30% правильных ответов = 1 балл</p>

КТ 3	Рабочая тетрадь	5	100% правильных и полно раскрытых ответов = 5 баллов 70–90% правильных ответов = 4 балла 50–69% правильных ответов = 3 балла 30–49% правильных ответов = 2 балла Менее 30% правильных ответов = 1 балл
------	-----------------	---	--

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 20 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1	до 7
Теоретический вопрос №2	до 7
Задача (оценка умений и)	до 6
Итого	20

Критерии оценки ответа на экзамене

Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)

7 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

5 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Оценивание задачи

6 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

5 баллов

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

3 балла

2 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся:
для экзамена:

- «отлично» – от 89 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- «хорошо» – от 77 до 88 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

- «удовлетворительно» – от 65 до 76 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;

- «неудовлетворительно» – от 0 до 64 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Разведение и селекция животных»

Темы для экзамена

1. Вклад академика М.Ф.Иванова в разработку теории и практики выведения новых пород.
2. Роль наследственности в повышении продуктивности с.-х. животных.
3. Инбридинг, его влияние на продуктивность с.-х. животных.
4. Гетерозис и его использование в практике животноводства.
5. Гибридизация в животноводстве.

6. Скороспелость с.-х. животных и факторы ее обуславливающие.
7. Методы оценки с.-х. животных.
8. Классификация типов конституции с.-х. животных, описание их положительной и отрицательной стороны.
9. Типы конституции и их связь с продуктивностью с.-х. животных.
10. Оценка и выбор животных на племя по конституции и экстерьеру.
11. Интерьер и его значение в племенной работе.
12. Оценка животных по происхождению.
13. Оценка баранов-производителей по качеству потомства.
14. Оценка быков-производителей по качеству потомства.
15. Оценка хряков-производителей по качеству потомства.
16. Значение мечения и учета в практике животноводства.
17. Пути повышения белкомолочности у коров.
18. Пути повышения жирномолочности у коров.
19. Характеристика пород крупного рогатого скота по мясным и молочным качествам.
20. Характеристика пород крупного рогатого скота по молочной продуктивности.
21. Характеристика продуктивных качеств мясных пород скота разводимых в Ставропольском крае.
22. Сравнительная продуктивность молочных коров разных пород крупного рогатого скота разводимых на Ставрополье.
23. Айрширская порода крупного рогатого скота и племенная работа с нею.
24. Влияние раздоя первотелок на молочную продуктивность.
25. Характеристика зарубежных мясных пород крупного рогатого скота, применяемых для улучшения мясных пород Ставрополья.
26. Тонкорунные породы овец Ставрополья.
27. Полутонкорунные породы овец Ставрополья.
28. Создание ташлинской (ташлянкой) породы и племенная работа с нею.
29. Создание карачаевской породы овец и перспективы ее разведения.
30. Характеристика продуктивных качеств овец с разной тониной шерсти.
31. Характеристика овец породы австралийский меринос разных конституциональных типов (файн, медиум, стронг).
32. Характеристика пород свиней разводимых на Ставрополье.
33. История создания крупной белой породы свиней, ее продуктивные качества и влияние на другие породы.
34. Влияние молочности свиноматок на крупноплодность и жизнеспособность потомства.
35. Методы повышения продуктивности кур яичного направления.
36. Эффективность разведения бройлеров.
37. Эффективность разведения кроссов в птицеводстве.
38. Характеристика пород лошадей разводимых на Ставрополье.
39. Характеристика одной из пород лошадей, история создания, пути совершенствования и значение в народном хозяйстве.
40. Разведение и селекция уток.
41. Разведение и селекция индеек.
42. Разведение и дрессировка пастушьих собак.
43. Разведение служебных собак.
44. Разведение и селекция норок.
45. Разведение и селекция кроликов.

Вопросы для рефератов

1. Первое одомашненное животное.
2. Какие животные относятся к отряду непарнокопытных?
3. Как называют приспособление организма к условиям внешней среды?
4. Дикие предки овец.
5. К какому семейству относится крупный рогатый скот?
6. Что такое экстерьер?
7. Что такое индекс телосложения?

8. Какая наивысшая точка стати петуха?
9. Как вычислить индекс длинноногости?
10. Типы конституций по Кулешову.
11. Чем берется высота седалищного бугра?
12. Что такое конституция?
13. Что такое экстерьерный профиль?
14. Как определяется конституция?
15. Пороки и недостатки экстерьера.
16. Каковы основные промеры с.-х. животных необходимые для расчета индекса длинноногости?
17. Что такое индекс телосложения?
18. Каковы основные промеры с.-х. животных необходимые для расчета индекса растянутости?
19. Измерительные инструменты при взятии высотных промеров.
20. Как измеряется обхват груди?
21. Что такое интерьер?
22. Что такое онтогенез?
23. Какова средняя продолжительность внутриутробного периода лошади?
24. Что показывает рост?
25. Какова продолжительность инкубационного периода кур?
26. Что такое эмбрионализм?
27. Как рассчитать абсолютный прирост?
28. Что такое инфантилизм?
29. Как рассчитать среднесуточный прирост?
30. Как рассчитать энергию роста?
31. На какие подпериоды или стадии делится эмбриональный период?
32. Какова продолжительность зародышевой фазы у крупного рогатого скота?
33. Периоды онтогенеза.
34. Каков период супоросности свиноматки?
35. Какое количество поросят считается нормальной за опорос свиноматки?
36. Средний убойный выход свиней в %.
37. Живая масса поросят при рождении.
38. Что такое запуск?
39. Продолжительность лактационного периода у коров.
40. Периодичность контрольной дойки на племферме.
41. Классификация пород крупного рогатого скота по направлениям продуктивности.
42. Как получить однопроцентное молоко?
43. Продолжительность стельности у коров.
44. Сухостойный период у коров.
45. Наиболее желательная форма вымени для машинного доения.
46. Как определить молочный жир?
47. Что такое лактация?
48. Что такое сухостойный период?
49. Как рассчитать пожизненный удой?
50. Какова продолжительность лактационного периода?
51. Что такое убойный выход?
52. Каков средний убойный выход у крупного рогатого скота ?
53. Основной показатель скороспелости свиней.
54. Как определяется многоплодие свиноматок?
55. Каков среднесуточный прирост поросят на откорме?
56. Сколько корм. ед. затрачивают на 1 кг прироста живой массы свиньи?
57. Ед. изм. тонины и длины шерсти.
58. Как определить выход чистой шерсти?
59. Периодичность стрижки грубошерстных овец.
60. Как называется шерсть полученная от полутонкорунных овец?
61. Основная продукция овцеводства.

62. Каких животных называют валухами?
63. Что такое руно?
64. В каких единицах выражается тяговое усилие лошадей?
65. Кто такой жокей?
66. К какому типу лошадей относится Ахалтекинская порода?
67. Как испытывают рысистых лошадей?
68. Какой основной молочный продукт готовят из молока кобыл?
69. Классификация пород кур по направлениям продуктивности.
70. Что такое бонитировка?
71. Периодичность проведения бонитировки.
72. Что такое плем.ядро?
73. Что такое генотип?
74. Что такое отбор?
75. Виды отбора.
76. Как называют отбор животных с учетом племенных ценностей родителей?
77. Основные показатели оценки свиноматок при отборе.
78. Как называют потомство производителей, которые не хуже и не лучше тех животных, с которыми их сравнивают?
79. Что такое воспроизводительное скрещивание?
80. Крайняя форма однородного подбора.
81. Каким путем совершенствуется порода при чистопородном разведении?
82. Что такое родословная?
83. Для чего необходим анализ родословных животных?
84. На что указывают повторяющиеся признаки в родословной с материнской и отцовской стороны?
85. Как производится оценка производителей?
86. Что такое пробанд?
87. Основная порода свиней разводимых в России.
88. Какая порода использовалась при выведении крупной белой породы?
89. Что такое линия?
90. Что такое семейство?
91. Что такое заводская линия?
92. Как выводится инбредная линия?
93. По каким показателям оценивают свиноматок после получения от них опороса?
94. Основной работой с линиями является выявление выдающегося
95. Основной метод разведения для сохранения породы.
96. Что такое гибридизация?
97. Что такое промышленное скрещивание и его виды?
98. Классификация пород свиней по направлению продуктивности.
99. При каком разведении используется «освежение крови»?
100. Методы инбридинга при чистопородном разведении.
101. Что такое инбредная депрессия?
102. Что такое скрещивание?
103. Что такое воспроизводительное скрещивание?
104. Сколько пород участвуют в сложном промышленном скрещивании?
105. Каких животных используют при закладке линии?
106. Сколько сосков у свиноматки?
107. Периоды развития с.-х. животных.
108. Продолжительность супоросности у свиноматок.
109. Чем берется промер косой длины туловища?
110. Что такое эмбрионализм?
111. Каким типом дополнил конституцию М.Ф. Иванов?

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Написание и защита реферата по темам:

«Происхождение сельскохозяйственных животных. Учение о породе», «Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных (взаимосвязь)».

ПРИМЕННЫЕ ТЕМЫ

1. Интерьер сельскохозяйственных животных
2. Присвоение кличек и мечение
3. Изучение статей тела, пороков и недостатков экстерьера и их влияние на продуктивность животных
4. Изменение пропорций телосложения животных разных видов с возрастом
5. Понятие о породе
6. Структура и классификация пород
7. Акклиматизация пород

Комплексная письменная контрольная работа по темам: «Рост и развитие сельскохозяйственных животных», Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных (взаимосвязь).

Типовые вопросы (оценка знаний) - (по 2 балла за вопрос):

1. Как взаимосвязаны процессы роста и развития?
2. Охарактеризовать основные закономерности роста и развития животных?
3. Формы недоразвития животных: эмбрионализм, инфантилизм, неотения?
4. Как продлить сроки использования с.-х. животных?
5. Методы направленного выращивания молодняка с.-х. животных?

Типовая задача реконструктивного уровня (оценка умений)- (по 3 балла за задачу)

Для изучения роста обычно используют данные систематического взвешивания и изменения отдельных частей тела растущих животных. Обработка этих показателей и их сопоставление позволяют установить особенности и закономерности роста исследуемых животных.

В хозяйстве проводится систематический контроль за ростом животных (взвешивание, измерение), который позволяет своевременно заметить отклонение отдельных особей от нормы развития и принять меры для предотвращения их недоразвития.

Помимо учета весового роста в животноводстве учитывают линейный рост при помощи измерений животных. Следует отметить, что линейный рост отдельных статей совершается с неодинаковой скоростью, поэтому по интенсивности роста одних статей нельзя судить об интенсивности роста других статей и организма в целом.

Абсолютный прирост животных представляет собой разницу между массой тела конечной и начальной.

$$A = W_1 - W_0$$

Абсолютный среднесуточный прирост живой массы (или Ср Сут.) за определенный период определяют по формуле:

Абсолютный прирост единицы массы тела в единицу времени не характеризует истинную скорость роста. Для этой цели вычисляют относительный прирост (Отн.), который выражают в процентах и вычисляют по формуле:

где A – абсолютный прирост живой массы (кг); $A(C)$ - среднесуточный прирост живой массы (г) или промеров (см); W_0 - начальная масса (кг) животного или начальная величина промера (см); W_1 - живая масса животного в конце периода; t - время.

Типовая задача творческого уровня (оценка навыков) - (по 6 баллов за анализ, решение задачи)

Взвешивание проводят в одно и то же время, утром - до поения и кормления животных, а коров - после утреннего доения. (Крупный рогатый скот взвешивают при рождении и в возрасте 1,

2, 3, 6, 9, 12, 18, 24 месяцев, а затем один раз в полгода или в год; свиней - при рождении и в возрасте 1, 2, 4, 6, 9, 12, 18, 24 месяцев; овец - при рождении и в возрасте 1, 4, 12 и 24 месяцев).

Таблица _____ - Данные взвешивания телочек разной доли кровности по голштинской породе по месяцам

Возраст, мес. Доля крови по голштинской породе до 50% от 50% до 75%

ЖМ,

кг А,

кг Ср Сут,

гр Отн,

% ЖМ,

кг А,

кг СрСут,

гр Отн,

%

При

рождении 32,9

32,8

3 95,7

98,9

6 162,6

163,1

9 217,0

218,8

12 276,7

280,6

15 332,0

340,6

18 390,3

394,6

Сделать аналитические выводы, построить графики зависимости изменения живой массы от возраста доли кровности и других факторов.

Сдача коллоквиума по:

Разделу 1. РАЗВЕДЕНИЕ И СЕЛЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ).

Тестовые задание для сдачи коллоквиума (ПРИМЕР)

69. В племенных хозяйствах при подборе производителей всегда ведется учет родословных, в кото-рых оцениваются экстерьерные особенности и продуктивность родительских форм в течение ряда поколений.

71. Тип - группа животных, являющаяся частью породы и имеющая, кроме общих для данной породы свойств, и некоторые особенности в направлении продуктивности, характере телосложения, отличающаяся лучшей приспособленностью к условиям разведения, а также устойчивостью к заболеваниям и неблагоприятным факторам среды.

9. Заводские породы имеют, как правило, несколько внутривидовых и заводских типов.

102. В зоотехнии различают следующие методы разведения :

разведение по линиям, скрещивание и гибридизацию;

клонирование, гибридизация

скрещивание и гибридизация

чистопородное, разведение по линиям, скрещивание и гибридизацию.

131. В соответствии с целями и задачами племенной работы используют разные виды скрещивания и гибридизации (для улучшения пород):

– вводное и поглотительное скрещивание;

– воспроизводительное или заводское (простое или сложное) скрещивание;

– промышленное (простое и сложное) и переменное (2 и 3-породное) скрещивание и гибридизацию (межвидовую, межпородную, породно-линейную и межлинейную).

87. Отродье - часть породы, хорошо приспособленная к тем или иным зональным условиям разведения. Отродье возникает в результате экологического расчленения породы.

167. Прimitивные породы формировались стихийно, главным образом, под влиянием _____ отбора.

- _____ естественного
- _____ естественного и искусственного
- _____ только искусственного
- _____ методического

Комплексная письменная контрольная работа по темам:

«Учет и оценка молочной продуктивности», «Учет и оценка животных по мясной продуктивности»)- (по 2 балла за вопрос):

1. Планируемые приросты живой массы при откорме и нагуле крупного рогатого скота?
2. Мясная продуктивность обуславливается закономерностями образования мышечной, жировой и костной тканью организма?
3. Характерные особенности пород молочного, мясного и молочно мясного направления продуктивности?
4. Какое место по численности в нашей стране занимают породы: молочные, молочно-мясные, мясные? Какие из молочных пород наиболее многочисленные?

Типовая задача репродуктивного уровня (оценка умений) (по 3 балла за задачу):

Рассчитать удой на 1 фуражную корову _____.

Среднее количество фуражных коров _____.

Среднегодовой удой на фуражную корову _____.

Таблица _____ – Расчет удоя на фуражную корову

№ коров	Прибыла	Выбыла	Кормодни	Удой (кг)
1	01.01. 10.04	1100		
2	15.01 25.04	1000		
3	01.01. 31.12	4000		
4	15.04 31.12	2000		
5	01.09 31.09	1200		

****NNN

Типовая задача творческого уровня (оценка навыков) (по 6 баллов за анализ, решение задачи)

На основании задания рассчитать среднесуточный удой, удой за месяц и за лактацию, количество 1% молока, средний процент жира за лактацию, количество молочного жира и молока базисной жирности (для Ставропольского края - 3,4%).

Таблица _____ - Учет молочной продуктивности

Месяцы лактации _____ Число дойных дней в месяце _____ Кличка коровы _____

Возраст (в отелах) _____.

Дата отела _____ Дата запуска _____

Удой в дни контроля, кг _____ Процент жира _____ Среднесуточный удой, кг _____

Удой за месяц, кг _____ Кол-во 1%-ного молока, кг _____

	1	2	3	
1	15			3,9
2	30			3,8
3	30			3,7
4	30			3,7
5	30			3,6

6	30	3,8
7	30	3,9
8	30	4,1
9	30	4,2
10	25	4,1
За всю лактацию	-	-

Сдача коллоквиума по темам: «Учет и оценка молочной продуктивности», «Учет и оценка животных по мясной продуктивности», «Оценка овец по шерстной продуктивности», «Оценка с/х птицы по мясной и яичной продуктивности»).

Тестовые задание для сдачи коллоквиума (ПРИМЕР)

1.Самой крупной из молочных пород крупного рогатого скота является голштинская порода.

2. Многососковость у свиней передается по наследству и для племенных целей оставляют молодняк, у которого нормально развито не менее

- 8 сосков;
- 10 сосков;
- 12 сосков;
- 16 сосков.

3.Живая масса молодняка птицы перед убоем не должна быть ниже (кг):

- цыпленка яичных и яично-мясных пород – 0,6;
- цыпленка-бройлера – 0,8;
- индюшонка – 2,0;
- цесаренка – 0,7;
- утенка – 1,3;
- гусенка – 2,3.

41. Продолжительность внутриутробного развития у овец и коз (суток):

- 115
- 151
- 285
- 340

25.Оптимальной продолжительностью инкубации утиных яиц считается (дней):

- 18-20;
- 22-23;
- 25-26;
- 29-30.

11. Эффект отбора в скотоводстве и ряде других отраслей животноводства определяют по формуле:

$$h_2 = 2r$$

$$S = XP - X$$

$$F_x = \sum [(1/2)^{n_1+n_2-1} * (1+fa)] * 100\%$$

$$t = 2 * (a+b) : 12$$

102. коэффициент корреляции и регрессии – это показатели связи между признаками.

14.Жировые прослойки, находящиеся в мышечной ткани, придают мясу «мраморность», которая значительно улучшает качество мяса.

105. По признакам предков, особенно по материнской линии, можно судить с известной вероятностью о генотипе производителей.

58. Воспроизводительные качества хряков оценивают по комплексу признаков и определяют по формуле:

$$X = \frac{\text{Кол-во супоросных} + \text{опоросившихся} + \text{абортировавших маток}}{\text{Кол-во покрытых маток}}$$

$$\text{КПВК} = 1,1X_1 + 0,3X_2 + 3,3X_3 + 0,35X_4,$$

$$h^2 = 2r$$

$$S = XP - X$$

$$F_x = \sum [(1/2)^{n_1+n_2-1} * (1+fa)] * 100\%$$

$$t = 2*(a+b) : 12$$

199. В соответствии с целями и задачами племенной работы используют разные виды скрещивания и гибридизации (для получения пользовательных (товарных) животных):

- вводное и поглотительное скрещивание;
- воспроизводительное или заводское (простое или сложное) скрещивание;
- промышленное (простое и сложное) и переменное (2 и 3-породное) скрещивание и гибридизацию (межвидовую, межпородную, породно-линейную и межлинейную).

Написание и защита реферата по темам:

«Оценка с/х животных по происхождению», «Оценка с/х животных по качеству потомства».

ПРИМЕНЬЕ ТЕМЫ

1. Формы родословных.
2. Происхождения с.-х. животных.
3. Основные методы оценки производителей по качеству потомства (в скотоводстве, свиноводстве и т.д.).

Тематика эссе, докладов с презентацией статей (извлечения из рабочей тетради, примерная тематика)

1. Время и место одомашнивания животных.
2. Плодовитость сельскохозяйственных животных и факторы ее определяющие.
3. Особенности оценки плодовитости у разных видов животных.
4. Породы, разводимые в районе Вашей постоянной работы (места жительства), краткая характеристика пород по продуктивности.
5. Дикая предки и сородичи домашних животных.
6. Породы выведенные в России за последние годы.
7. Сроки хозяйственного использования животных и птицы
8. Условия применения гетерогенного подбора.
9. Факторы, влияющие на формирование конституции.
10. Приоритетные национальные проекты в области животноводства.

Вопросы к экзамену

1. .Учет и обработка селекционных материалов на ЭВМ, формы учета селекционных дан-ных.
2. Акклиматизация и адаптация пород.
3. Вводное скрещивание.
4. Виды продуктивности овец. Организация стрижки овец. Основные пути увеличения производства баранины и улучшения ее качества. Молоко овец. Производство продуктов питания из молока овец, учет
5. Воспроизводительное пороодообразующее скрещивание.
6. Воспроизводство стада и техника разведения крупно-го рогатого скота. Обоснования возраста осеменения телок, межотельного периода и сроков хозяйственного использования коров.
7. Гетерозис и его генетическая сущность.

8. Гибридизация в животноводстве.
9. Длительность племенного использования коров и быков в племенных и товарных стадах и факторы, ее обуславливающие.
10. Жирномолочность. Факторы влияющие на жирномолочность. Какие породы крупного рогатого скота относятся к жирномолочным.
11. Задачи и методы работы со стадом в племенных заводах, репродукторах и племенных фермах.
12. Инбридинг и инбредная депрессия.
13. Использование гетерозиса в мясном животноводстве.
14. Использование гомогенного отбора в животноводстве.
15. Как продлить сроки использования с.-х. животных.
16. Качественная характеристика молока, содержания жира, белка. Учет удоя. Расчет удоя на фуражную корову. Базисная жирность молока для Ставропольского края.
17. Классификация зоотехнических типов конституции (по П.Н.Кулешову, Е.А. Богданову, М.Ф.Иванову).
18. Классификация линий в животноводстве.
19. Классификация пород по продуктивности и ареалу.
20. Классификация пород.
21. Конституция и экстерьер с/х. птицы.
22. Межпородное промышленное скрещивание.
23. Методы профилактики распространения генетических аномалий у животных.
24. Методы разведения с.х. животных.
25. Методы селекции птицы и практическое обоснование кооперирования различных типов племенных хозяйств.
26. Методы учета и оценки молочной продуктивности. Рассчитать средний процент жира и количество молочного жира в молоке коровы по данным преподавателя.
27. Мечение с/х животных и птицы.
28. Молочная продуктивность лошадей. Мясная продуктивность лошадей, учет.
29. Молочность свиней и способы ее определения. Оценка мясных качеств подсвинков после убоя.
30. Организационно-технологические мероприятия по воспроизводству стада.
31. Освоение основных методов оценки производителей по качеству потомства.
32. Основные методы разведения, применяемые в племенных и пользовательных стадах крупного рогатого скота (других видов животных).
33. Основные селекционируемые признаки в овцеводстве.
34. Основные селекционируемые признаки в свиноводстве.
35. Основные селекционируемые признаки в скотоводстве.
36. Особенности выращивания ремонтного молодняка в условиях специализированных ферм-комплексов (на примере конкретного хозяйства).
37. Особенности оценки баранов по качеству потомства. Методы оценки.
38. Особенности племенной работы в племенных и товарных стадах (учет, методы оценки продуктивности, формы и принципы подбора животных).
39. Отбор и подбор — основа селекции.
40. Оценка животных по молочной продуктивности.
41. Оценка животных по мясной продуктивности.
42. Оценка животных по продуктивности (на примере крупного рогатого скота). Факторы, влияющие на продуктивность животных.
43. Оценка и отбор животных по продуктивности.
44. Оценка с/х животных по качеству потомства
45. Оценка с/х животных по происхождению
46. Оценка туш животных по категориям упитанности (понятия предубойной и убойной массы, убойный выход).
47. Планирование и проведение опоросов. Подкормка поросят и выращивание ремонтного молодняка.
48. Плановые породы животных, разводимые в Ставропольском крае.
49. Поглочительное скрещивание.

50. Половая и хозяйственная зрелость животных.
 51. Половозрастные группы скота (других видов животных). Структура стада.
 52. Понятие о болезнях с наследственной предрасположенностью.
 53. Понятие о породах сельскохозяйственных животных.
 54. Понятие онтогенеза и филогенеза.
 55. Продолжительность использования с.-х. животных и проблема их долголетия.
 56. Разведение животных по линиям, семействам.
 57. Селекция на гетерозис.
 58. Системы мероприятий, направленных на повышение продуктивных и племенных качеств сельскохозяйственных животных
 59. Соотношение полов в природе и проблемы искусственного его регулирования.
 60. Сортовой разруб туш. Учет пола, возраста и упитанности животных.
 61. Состав молока (жир, белок, сахар, минеральные вещества) и его значение в питании человека.
 62. Структура породы..
 63. Сущность и виды отбора.
 64. Типы скрещиваний и гибридизация в животноводстве.
 65. Условия получения доброкачественного молока и контроль за его качеством.
 66. Условия применения гетерогенного подбора.
 67. Учет продуктивности основных видов с/х животных и птицы.
 68. Факторы, влияющие на молочную продуктивность крупного рогатого скота.
- Основные породы молочного направления.
69. Факторы, влияющие на мясные качества животных (порода, тип, возраст).
 70. Факторы, влияющие на рост и развитие животных.
 71. Факторы, влияющие на формирование типов конституции.
 72. Физико-технические свойства шерсти овец. Тонина шерсти и методы ее определения.
- Факторы, влияющие на тонину шерсти.
73. Формы и методы подбора животных.
 74. Формы недоразвития животных: эмбрионализм, инфантилизм, неотения.
 75. Формы, признаки и показатели отбора животных.
 76. Экономическое значение и рациональное использование молока основных видов с/х животных.
 77. Экстерьер и интерьер с.х. животных.
 78. Яичная продуктивность птицы и её зависимость от наследственности и факторов среды.
 79. Яичная продуктивность. Яйценоскость птицы.
 80. Разведение экзотических животных

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

Л1.1 Кахикало В. Г., Фенченко Н. Г., Назарченко О. В., Гриценко С. А. Разведение животных [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 336 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/133905>

Л1.2 под ред. Н. М. Костомахина Разведение с основами частной зоотехнии:учебник для студентов вузов по специальности 310800 "Ветеринария". - СПб.: Лань, 2006. - 448 с.

Л1.3 сост.: Т. И. Антоненко, М. И. Селионова, А. М. Яковенко ; СтГАУ Генетика и разведение сельскохозяйственных животных:метод. указ. по выполнению курсового проекта для студентов факультета технологического менеджмента специальности 110305.65 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. - Ставрополь: АГРУС, 2011. - 422 КБ

дополнительная

Л2.1 Чикалев А. И., Юлдашбаев Ю. А. Разведение с основами частной зоотехнии [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "КУРС", 2018. - 256 с. – Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=899568>

Л2.2 Лебедько Е. Я., Танана Л. А., Климов Н. Н., Коршун С. И. Разведение и селекция сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 268 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/151665>

Л2.3 Какхикало В. Г., Фенченко Н. Г., Назарченко О. В., Гриценко С. А. Разведение животных [Электронный ресурс]:учебник для СПО. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 336 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/184129>

Л2.4 Лебедько Е. Я., Лозовая Г. С., Аржанкова Ю. В. Птицеводство в фермерских и приусадебных хозяйствах [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 320 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/230408>

Л2.5 Сафронов С. Л., Виноградова Н. Д. Мясное скотоводство. Практикум [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Аспирантура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 216 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/230420>

Л2.6 Волков А. Д. Овцеводство и козоводство [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 280 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/209117>

Л2.7 Файзрахманов Р. Н., Сушенцова М. А., Балакирев Н. А. Овцеводство и козоводство. Практикум [Электронный ресурс]:учебник; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Аспирантура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 360 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/255701>

Л2.8 Красота В. Ф., Джапаридзе Т. Г., Костомахин Н. М. Разведение сельскохозяйственных животных:учебник для студентов вузов по специальности 310700 "Зоотехния". - М.: КолоС, 2006. - 424 с.

Л2.9 Епимахова Е. Э., Закотин В. Е., Скрипкин В. С. Селекция и разведение сельскохозяйственной птицы:учеб.-метод. пособие. - Ставрополь: АГРУС, 2015. - 56 с.

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

Л3.1 Чупина Л. В., Реймер В. А., Клемешова И. Ю. Птицеводство. Кормление сельскохозяйственной птицы [Электронный ресурс]:практикум ; ВО - Бакалавриат. - Новосибирск: НГАУ, 2014. - 134 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63080

Л3.2 Кобцев М. Ф., Рагимов Г. И. Скотоводство. Технология производства молока и говядины [Электронный ресурс]:практикум ; ВО - Бакалавриат. - Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. - 192 с. – Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=515957>

Л3.3 Чикалев А. И., Юлдашбаев Ю. А. Разведение с основами частной зоотехнии [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "КУРС", 2019. - 256 с. – Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=1002665>

Л3.4 Туников Г. М., Коровушкин А. А. Разведение животных с основами частной зоотехнии [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 744 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/166344>

Л3.5 Реймер В. А. Птицеводство [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 389 с. – Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/document?id=384989>

Л3.6 Чикалев А. И., Юлдашбаев Ю. А. Овцеводство и козоводство [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "КУРС", 2022. - 228 с. – Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/document?id=387157>

Л3.7 Чикалев А. И., Юлдашбаев Ю. А. Овцеводство [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "КУРС", 2022. - 200 с. – Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/document?id=387292>

Л3.8 Хайитов А. Х., Брагинец С. А., Джураева У. Ш., Осипова О. В., Грачев В. С. Разведение сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 248 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/187556>

ЛЗ.9 Кадзаева З. А. Разведение с основами частной зоотехнии. Практикум [Электронный ресурс]:учеб.-метод. пособие; ВО - Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 120 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/238754>

ЛЗ.10 Шевхужев А. Ф., Легошин Г. П. Мясное скотоводство и производство говядины [Электронный ресурс]:учебник; ВО - Магистратура, Аспирантура. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 380 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/163400>

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

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	ФЕРМЕР.RU – главный фермерский портал	1. http://www.fermer.ru/
2	АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК	2. http://www.agroportal.ru

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Программа дисциплины «Разведение и селекция животных» позволяет дать бакалаврам теоретические и практические знания по методам оценки и учета продуктивности животных, их использование при организации воспроизводства, в процессе применения вопросов связанных с использованием как теоретических, так и практических моментов связанных с разведением и селекцией различных видов с/х животных

Изучая программный материал дисциплины, студент должен усвоить, что предметом труда при производстве животноводческой продукции является живой, высокоорганизованный объект – животное, в отличие от промышленности, где предметом труда служит неживая материя. Это обстоятельство обуславливает специфические требования к организации работ в животноводстве, к конструктивным параметрам технических средств, к условиям эксплуатации и надежности животноводческой техники.

Студент должен уяснить степень влияния современных ресурсов и энергосберегающих технологий и технических средств на производительность труда при производстве животноводческой продукции, влияние капитальных вложений, на повышение культуры производства и другие экономические показатели животноводческих ферм, предприятий и комплексов, а также КФХ и ЛПХ.

Таким образом, изучать основные моменты ведения селекционно-племенной работы со стадом и т.д. необходимо придерживаться особенностей видового разнообразия продукции с учетом их специфики и использования соответствующей литературы.

Раздел 1. РАЗВЕДЕНИЕ И СЕЛЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Тема «Происхождение сельскохозяйственных животных. Учение о породе».

Происхождение основных видов с.-х. животных. (Понятие о прирученном, домашнем, сельскохозяйственном животном. Изменение животных в процессе одомашнивания. Перспективы одомашнивания новых видов животных).

«Мечение сельскохозяйственных животных»

Тема «Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственных животных».

Стати сельскохозяйственных животных.

Основные промеры животных.

Вычисление индексов телосложения с/х животных разных видов.

Тема «Рост и развитие сельскохозяйственных животных».

Учет роста молодняка с/х животных. (Направленное выращивание молодняка с.-х. животных. Управление индивидуальным развитием животных в эмбриональный и постэмбриональный периоды).

Тема «Отбор и подбор в животноводстве».

Отбор и подбор — основа селекции

Тема 6.«Методы разведения сельскохозяйственных животных».

Чистопородное разведение как основной метод разведения животных.

Биологическая сущность скрещивания животных, цели и задачи.

Понятия о гибридизации и гибридах в животноводстве.

Родственное и не родственное спаривание животных. (Биологическое значение инбридинга и методы его оценки. Инбредная депрессия и ее причины. Применение инбридинга в племенном животноводстве).

Организационно-технологические мероприятия по воспроизводству стада

(Основные мероприятия по сохранению новорожденного молодняка. Структура и оборот стада. направленное выращивание молодняка).

«Зоотехнические аспекты воспроизводства стада».

Раздел 2. УЧЕТ ПРОДУКТИВНОСТИ ОСНОВНЫХ ВИДОВ С/Х ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ.

Тема «Учет и оценка молочной продуктивности».

Изучить методы учета количества и качества молока. Научиться вычислять удои молока за лактацию, содержания в нем среднего количества жира. Определять количество молока в пересчете на базисную жирность. (Молочную продуктивность сельскохозяйственных животных, используемых для производства этого вида продукции (крупный рогатый скот, козы, овцы, лошади и др.), выражают в удоях. Для этого количество выдаваемого от них за сутки молока периодически измеряют или взвешивают. Молочную продуктивность у животных, которых не доят (коровы мясных пород, свиноматки, крольчихи и др.), оценивают условно по живой массе приплода в определенном возрасте (у свиной – в трехнедельном, у мясных коров – в 8-месячном).

Тема «Учет и оценка животных по мясной продуктивности».

Изучить основные показатели оценки мясных качеств сельскохозяйственных животных и птицы различных видов и овладеть методом оценки по этим показателям.

(Мясная продуктивность обуславливается закономерностями образования мышечной, жировой и костной тканей организма. Чем меньше костей и хрящей и больше мышечной и жировой тканей в туше, тем выше сорт мяса и его питательность. Оценку животных по мясной продуктивности проводят по откормочным и убойным качествам, а также по показателям оценки качества продукции. Оценку и учет мясной продуктивности проводят при жизни животного и после его убоя.)

Тема «Оценка овец по шерстной продуктивности».

Ознакомиться с основными показателями, характеризующими шерстную продуктивность овец, методами их учета и оценки овец по ним. (Под шерстью понимается волосяной покров животных, который используют при изготовлении пряжи, тканей или вязаных изделий. На туловище овцы растут рунная шерсть, защитный волос (на веках), кроющий волос (на лицевой части головы и на ногах).

Тема «Оценка с/х птицы по мясной и яичной продуктивности».

Освоить практические приемы оценки и учета яичной продуктивности птицы.(Яйценоскость – важнейшее продуктивное качество сельскохозяйственной птицы. Яйценоскость зависит от вида птицы, физиологического состояния, от условий кормления и содержания, Яйценоскость определяют путем индивидуального учета в контрольных гнездах и индивидуальных клетках, Важным признаком яйценоскости в птицеводстве считается средняя масса яиц каждой несушки)

Тема «Оценка с/х животных по происхождению. Оценка с/х животных по качеству потомства».

Ознакомление с различными формами родословных, овладение техникой их построения и оценки по ним, происхождения с.-х. животных.

Освоение основных методов оценки производителей по качеству потомства.

Самостоятельная работа является важнейшим элементом учебного процесса, так как это один из основных методов освоения учебных дисциплин и овладения навыками профессиональной деятельности.

Лекции, практические занятия, написание реферата и промежуточная аттестация являются важными этапами подготовки к зачету (экзамену), поскольку позволяют студенту оценить уровень собственных знаний и своевременно восполнить имеющиеся пробелы. В этой связи необходимо для подготовки к зачету первоначально прочитать лекционный материал, изучить вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение, написать реферат.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус
2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система
3. OPERA - Система управления отелем
4. Fidelio - Подсистема интеграции с партнерами и GDS. инструмент для интеграции системы бронирования отеля с различными партнерскими сетями и системами глобальной дистрибуции (GDS).
5. Аппаратно-программный комплекс «ARGUS-KARYO» -

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус
2. Аппаратно-программный комплекс «ARGUS-KARYO» -

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	104/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия
		104/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		

		104/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия
--	--	-------------	--

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Разведение и селекция животных» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669).

Автор (ы)

_____ доц. , ксхн Закотин Владислав Евгеньевич

Рецензенты

_____ доц. , квн Пономарева Мария Евгеньевна

_____ проф. , дбн Шлыков Сергей Николаевич

Рабочая программа дисциплины «Разведение и селекция животных» рассмотрена на заседании Базовая кафедра частной зоотехнии, селекции и разведения животных протокол № 8 от 03.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Заведующий кафедрой _____ Чернобай Евгений Николаевич

Рабочая программа дисциплины «Разведение и селекция животных» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт ветеринарии и биотехнологий протокол № 8 от 04.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Руководитель ОП _____