

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

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

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель

Передовой инженерной школы,

Буханцев О.В.

2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.07 Современные технологии в животноводстве

Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

Программа Разведение, селекция и геномные технологии в животноводстве

Квалификация выпускника – магистр

Передовая инженерная школа

Разработчик рабочей программы:

заведующий кафедрой частной зоотехнии, д.с.-х.н. Востроиллов А.В.

Воронеж – 2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (уровень высшего образования – магистратура), приказ Министерства образования и науки РФ № 973 от 22.09.2017 г.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе советом руководителей образовательных программ Передовой инженерной школы (протокол №8 от 25.06.2024 г.)

Председатель совета _____  (Г.Г. Голева)

Рецензент рабочей программы: Челноков В.А. – заместитель директора по животноводству ЗАО «Павловская Нива», к.б.н.

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся углубленных знаний по современным и инновационным технологиям в основных отраслях животноводства: скотоводство, птицеводство, свиноводство, коневодство, овцеводство и козоводство.

1.2. Задачи дисциплины

Задачи дисциплины:

- ознакомить с современным состоянием и перспективами развития отраслей животноводства на основе достижений науки и передовой техники;
- изучить продуктивно-биологические качества основных видов с/х животных и птицы при производстве сельскохозяйственной продукции;
- изучить генотипический потенциал продуктивности с/х животных и птицы, на основе анализа существующих пород и достижения рекордных показателей в России и мире;
- изучить перспективные системы разведения и гибридизации;
- изучить организацию рационального воспроизводства стад;
- изучить интенсивные технологии производства животноводческой продукции;
- научить навыкам организации и проведения самостоятельных научных исследований в основных отраслях животноводства;
- освоить межотраслевые разработки технологических решений по повышению эффективности животноводческих отраслей.

1.3. Предмет дисциплины

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина Б1.О.07 Современные технологии в животноводстве входит в обязательную часть в структуре ОП, является обязательной дисциплиной.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина Б1.О.07 Современные технологии в животноводстве взаимосвязана с дисциплинами «Организация селекционно-племенной работы в животноводстве», «Современные технологии разведения и генетики в животноводстве» и «Современные методы оценки племенной ценности сельскохозяйственных животных».

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-2	Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	З1	Знать природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных
		У1	Уметь осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
		Н1	Иметь навыки анализа влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и

			экономических факторов
ПК-3	Способен разрабатывать и внедрять научно-обоснованные технологии животноводства	31	Знать технологии воспроизводства стада сельскохозяйственных животных
		32	Знать методики оценки эффективности технологических решений по воспроизводству сельскохозяйственных животных
		33	Знать заболевания сельскохозяйственных животных, возникновение которых связано с системой воспроизводства, и меры профилактики заболеваний
		34	Знать основы менеджмента в животноводстве
		35	Знать механизм формирования алгоритма достижения плановых показателей развития животноводства
		36	Знать схему взаимодействия структурных подразделений, принимающих участие в реализации перспективных и текущих планов развития животноводства
		37	Знать резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства
		У1	Уметь разрабатывать план воспроизводства животных различных видов
		У2	Уметь выполнять обоснованный выбор кормов и кормовых добавок и контролировать рациональное их использование для сельскохозяйственных животных в организации
		У3	Уметь определять потребность в покупке племенного скота и генетического материала в соответствии с перспективным планом развития животноводства
		У4	Уметь выполнять обоснованный выбор племенных организаций для закупки скота и генетического материала
		У5	Уметь выполнять обоснованный выбор поставщиков оборудования и материалов, необходимых для реализации перспективного плана развития животноводства
		У6	Уметь оценивать эффективность разработанных технологических решений по воспроизводству сельскохозяйственных животных
Н1	Иметь навыки разработки технологии		

			воспроизводства сельскохозяйственных животных различных видов
		Н2	Иметь навыки разработки (совместно с ветеринарным врачом) мероприятий по профилактике болезней, связанных с системой воспроизводства сельскохозяйственных животных
		Н3	Иметь навыки организации обеспечения кормами в соответствии с количеством и видовым составом сельскохозяйственных животных, с планируемой продуктивностью
		Н4	Иметь навыки организации обеспечения племенными животными и генетическим материалом в соответствии с планом развития животноводства в организации
ПК-4	Способен реализовывать технологии животноводства на основе углубленных профессиональных знаний	31	Знать систему органов племенной службы в животноводстве Российской Федерации
		32	Знать правовое регулирование племенного животноводства по планированию и проведению селекционно-племенной работы в племенных организациях
		33	Знать методики испытаний селекционных достижений (породы, типы, линии) на отличимость, однородность, стабильность (породоиспытание) животных разных видов
		34	Знать порядок использования стандартных и/или специальных информационно-коммуникационных программ по обработке показателей продуктивности и воспроизводства животных
		35	Знать способы определения потребности в кормах для сельскохозяйственных животных на заданный интервал времени
		36	Знать способы определения потребности животноводства в племенных животных и генетическом материале
		37	Знать методы оценки эффективности использования ресурсов в процессе производства продукции животноводства
		У1	Уметь определять задачи и синхронизировать деятельность всех структурных подразделений, принимающих участие в реализации перспективных и текущих планов развития животноводства

		У2	Уметь проводить оценку сельскохозяйственных животных различных видов по племенным и продуктивным качествам
		У3	Уметь проводить отбор и подбор сельскохозяйственных животных в целях совершенствования стада
		У4	Уметь оценивать эффективность использования ресурсов в процессе производства продукции животноводства
		У5	Уметь выявлять резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства в организации
		Н1	Иметь навыки формирования алгоритма достижения плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для каждого подразделения организации, участвующего в реализации перспективного и текущих планов развития животноводства
		Н2	Иметь навыки координации деятельности различных подразделений при реализации перспективных и текущих планов развития животноводства в организации
		Н3	Иметь навыки оценки эффективности реализации перспективного и текущего планов развития животноводства в организации
		Н4	Иметь навыки разработки корректирующих мероприятий по итогам оценки эффективности реализации перспективного и текущего планов развития животноводства в организации
ПК-6	Способен разрабатывать технологические программы и планы племенной работы	31	Знать общий порядок разработки перспективных (стратегических) планов развития сельскохозяйственной организации
		32	Знать возможности цифровых технологий в области разработки перспективных планов развития животноводства в организации
		33	Знать методику составления оборота стада по годам; факторы, влияющие на планирование структуры стада
		34	Знать оптимальное соотношение различных половозрастных групп животных при разных видах и направлениях животноводства
		35	Знать факторы, влияющие на объем ежегодной выбраковки сельскохозяй-

			ственных животных
		36	Знать формы и методы селекционно-племенной работы в организации
		37	Знать систему организации племенной работы в Российской Федерации
		У1	Уметь использовать цифровые технологии при разработке перспективных планов развития животноводства в организации
		У2	Уметь составлять оборот стада по годам перспективного периода
		У3	Уметь определять оптимальное соотношение различных половозрастных групп животных с учетом планов производства продукции животноводства
		У4	Уметь определять норматив ежегодной выбраковки сельскохозяйственных животных
		У5	Уметь определять формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации
		Н1	Иметь навыки разработки перспективного плана развития животноводства – определение видов и объемов производства животноводческой продукции с учетом анализа потребностей рынка
		Н2	Иметь навыки выбора породы сельскохозяйственных животных в зависимости от направлений продуктивности, планируемого уровня интенсификации производственного процесса
		Н3	Иметь навыки планирования системы племенной работы в организации с целью улучшения породных качеств и повышения продуктивности сельскохозяйственных животных
ПК-7	Способен к управлению проектами по реализации перспективного плана развития животноводства в организации	31	Знать инновационные технологии и способы организации производства в животноводстве
		32	Знать методы анализа фактического состояния животноводства в организации
		33	Знать принципы формирования стратегических целей и задач развития животноводства в организации
		34	Знать зоотехническую и экономическую целесообразность различных систем и способов содержания животных в различных почвенно-климатических и хозяйственных условиях
		35	Знать принципы определения оптимальной продуктивности сельскохозяйственных животных в конкретных

			почвенно-климатических и хозяйственных условиях
		36	Знать типы кормления сельскохозяйственных животных; порядок определения потребности в кормах, необходимых для кормления сельскохозяйственных животных, на заданный интервал времени
		37	Знать методику определения потребности в финансовых, материально-технических, трудовых ресурсах для реализации перспективного плана развития животноводства в организации
		38	Знать методику текущего планирования производственной деятельности в области животноводства
		У1	Уметь формировать систему целей и задач развития животноводства как предпринимательской деятельности на определенный период
		У2	Уметь определять оптимальный уровень продуктивности сельскохозяйственных животных в конкретных почвенно-климатических и хозяйственных условиях, обеспечивающий максимальный уровень рентабельности производства
		У3	Уметь определять типы кормления сельскохозяйственных животных различных видов; потребность в кормах всех видов, необходимых для кормления сельскохозяйственных животных, на заданный интервал времени
		У4	Уметь оценивать зоотехническую и экономическую целесообразность внедрения различных систем и способов содержания животных
		Н1	Иметь навыки анализа состояния животноводства в организации на момент разработки перспективных планов развития
		Н2	Иметь навыки выбора оптимальной системы и способов содержания сельскохозяйственных животных в зависимости от степени интенсификации производственного процесса и природных особенностей территории
		Н3	Иметь навыки планирования поголовья сельскохозяйственных животных, уровня продуктивности, структуры стада при разных видах и направлениях животноводства для достижения заданных объемов производства про-

		дукции животноводства
	Н4	Иметь навыки планирования потребности в кормах и их производства (приобретения) с учетом запланированных объемов производства продукции животноводства
	Н5	Иметь навыки определения потребности в финансовых, материально-технических, трудовых ресурсах для реализации перспективного плана развития животноводства в организации
	Н6	Иметь навыки разработки текущих планов производственной деятельности в области животноводства на основе перспективного плана развития.

3. Объём дисциплины и виды работ

Показатели	Семестр		
	2	3	Всего
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	2/72	8/288	10/360
Общая контактная работа, ч	56,15	63,25	119,4
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	15,85	224,75	240,6
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	56	60	116
лекции	28	30	58
практические занятия	28	30	58
в т.ч. практическая подготовка	6	6	12
лабораторные работы	-	-	-
индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта	-	2,25	2,25
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	73,00	9,38	82,38
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)	0,15	1,00	1,15
групповые консультации	-	0,50	0,50
курсовая работа			
курсовой проект	-	0,25	0,25
зачет	0,15	-	0,15
экзамен	-	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)	8,85	29,38	38,23
выполнение курсового проекта	-	11,63	11,63
выполнение курсовой работы	-	-	-
подготовка к зачету	8,85	-	8,85
подготовка к экзамену	-	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))	зачет	защита курсового проекта, экзамен	зачет, защита курсового проекта, экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Основы современной технологии производства молока и мяса говядины.

Типы предприятий по производству молока. Промышленная технология производства молока. Энергосберегающие и экологически обоснованные технологии в хозяйствах различных форм собственности. Производство говядины в молочном и мясном скотоводстве. Откорм и нагул скота. Научное обоснование выбора технологии производства молока и говядины. Посещение передовых хозяйств.

Раздел 2. Основы современной технологии производства свинины.

Современные методы разведения в свиноводстве. Ресурсосберегающие технологии производства свинины. Датская технология: Голландская технология. Опыт передовых хозяйств России. Расчеты по технологии производства свинины.

Раздел 3. Современные технологии при производстве шерсти и мяса баранины.

Состояние и тенденция развития овцеводства. Особенности организации племенной работы в различных типах хозяйств. Требования при отборе овец различных направлений продуктивности. Производство и реализация баранины. Пути повышения конкурентоспособности овцеводства и козоводства. Расчет эффекта селекции основных хозяйственно-полезных признаков у овец. Производство продукции овцеводства в условиях хозяйства.

Раздел 4. Основы организации коневодства.

Современное состояние и перспективы развития коневодства. Конный спорт в коневодстве. Виды конного спорта. Продуктивное коневодство. Рабочее качество и рабочее использование лошадей.

Раздел 5. Основы производства яиц и мяса птицы.

Современные ресурсосберегающие технологии производства яиц с/х птицы (куры, перепела). Современные ресурсосберегающие технологии производства мяса бройлеров. Перспективные технологии производства мяса водоплавающей птицы. Перспективные технологии производства мяса индеек. Знакомство с работой основных типов птицефабрик.

Раздел 6. Организация научных исследований и освоение методологии современных методов и технологий исследований в животноводстве.

Организация научных исследований в области зоотехнии. Методы постановки 300-технических опытов. Условия обеспечивающие достоверность результатов опытов. Постановка цели и задачи эксперимента. Оформление отчетов по научно-хозяйственным опытам.

Практическая подготовка по дисциплине включает проведение лабораторных занятий на профильных предприятиях с использованием их материально-технической базы (АО «Большевик», ООО УК «Дон-Агро», ООО «Дон») в объеме, указанном в таблице 3.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа		СР
	лекции	ПЗ	
Основы современной технологии производства молока и мяса говядины	10	10	40
Основы современной технологии производства свинины	10	10	40
Современные технологии при производстве шерсти и мяса баранины	10	10	40
Основы организации коневодства	10	10	40
Основы производства яиц и мяса птицы	10	10	40
Организация научных исследований и освоение методологии современных методов и технологий исследований в животноводстве	8	8	40,6
Всего	58	58	240,6

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч
			форма обучения
			очная
1	Основы современной технологии производства молока и мяса говядины	<p>Проблемы и решения создания высокопродуктивных молочных стад/ Зуев А.В. Осадчая О.Ю.- М., 2006.- 268 с. (электронная версия)</p> <p>3. Селекционная и технологическая модернизация стад коров интенсивного молочного типа/ Тозлиян К.М., Григорьев Ю.Н., Осадчая О.Ю.- Дубровицы, ВИЖ, 2008.- 206 С.</p> <p>4. Проблемы долголетнего использования высокопродуктивных коров/ Эрнст Л.К., 2008-206 с.</p> <p>Самохин В.Т., Виноградов В.Н. И др. Изд 2-е дополненное.- Дубровицы ВИЖ,</p> <p>5. Состояние всемирных генетических ресурсов животных в сфере продовольствия и сельского хозяйства/ Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций, ВИЖ, Рим-Москва, 2010.- 512 с.</p> <p>6. Шевхужев А.Ф. Мясное скотоводство и производство говядины: учебное пособие.- Ставрополь: Сервисшкола, 2006.- 432 с.</p> <p>7. Влоторов П.И., Менькин В.М. Методика и организация зоотехнических опытов.- М., 1991.- 110с.</p> <p>8. Интенсивная технология производства говядины комбинированных и молочных пород скота в условиях Центрально-Черноземного региона (Методические рекомендации) / А.В. Востроилов, Л.Г. Хромова// Воронеж: ВГАУ, 2006.-58 с.</p> <p>9. Свиноводство стран мира в конце 20 века /Данкверт С.А., Холманов А.М., Осадчая О.Ю.- М., 2004. - 142 с. (эл.версия)</p> <p>10. Птицеводство стран мира в конце 20 века / Фисин В.И., Данкверт С.А., Холманов А.М., Осадчая О.Ю.- М., 2005.- 344 с. (эл. версия)</p> <p>11. Скотоводство стран мира /Данкверт С.А., Холманов А.М., Осадчая О.Ю.- М., 2007.-608 с. (эл.версия)</p> <p>12. Прошлое, настоящее, будущее зоотехнической науки. - Дубровицы, 2004.- Вып. 62 Том 1 Генетика и разведение. Производственные системы и технологии. Экономика и организация животноводства.-373 с. Том 2 Свиноводство.- 234 с.</p>	40
2	Основы современной технологии производства сви-	<p>Том 3 Биология, биотехнология, физиология. Кормление, кормопроизводство 377 с.</p> <p>13. Методика создания высокопродуктивных стад молочного скота (селекционные аспекты) / Сельцов В.И., Стрекозов В.И. и др.- Дубровицы, 2006,- 32 с.</p>	40
3	Современные технологии при производстве шерсти и мяса баранины	<p>14. Система кормления высокопродуктивных коров в сухостойный и новотельный периоды / Кирилов М.П., Виноградов В.М.- Дубровицы, ВИЖ 2008.- 62 с.</p>	40
4	Основы организации коневодства	<p>15. Устойчивая производственная система получения говядины на основе Российских пород мясного скота / Стрекозов</p>	40

5	Основы производства яиц и мяса птицы	Н.И., Легошин Г.П., Половинко Л.М. и др.- Дубровицы, ВИЖ, 2009- 154 с. 16. Данкверт А.Г., Данкверт С.А. История племенного животноводства России. - М.: Ар-бат-Информ, 2004.- 326 с.	40
6	Организация научных исследований и освоение методологии современных методов и технологий исследований в животноводстве	<p>16. Данкверт А.Г., Данкверт С.А. История племенного животноводства России. - М.: Ар-бат-Информ, 2004.- 326 с.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2. Проблемы и решения создания высокопродуктивных молочных стал/ Зуев А.В. Осадчая О.Ю.- М., 2006.- 268 с. (электронная версия) 3. Селекционная и технологическая модернизация стад коров интенсивного молочного типа/ Тозлиян К.М., Григорьев Ю.Н., Осадчая О.Ю.- Дубровицы, ВИЖ, 2008.- 206 с. 4. Проблемы долголетнего использования высокопродуктивных коров/ Эрнст Л.К., Самохин В.Т., Виноградов В.Н. И др. Изд 2-е дополненное.- Дубровицы ВИЖ, 2008-206 с. 5. Состояние всемирных генетических ресурсов животных в сфере продовольствия и сельского хозяйства/ Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций, ВИЖ, Рим-Москва, 2010.- 512 с. 6. Шевхужев А.Ф. Мясное скотоводство и производство говядины: учебное пособие.- Ставрополь: Сервисшкола, 2006.- 432 с. 7. Влоторов П.И., Менькин В.М. Методика и организация зоотехнических опытов.- М., 1991.- 110с. 8. Интенсивная технология производства говядины комбинированных и молочных пород скота в условиях Центрально-Черноземного региона (Методические рекомендации) / А.В. Востроилов, Л.Г. Хромова// Воронеж: ВГАУ, 2006.- 58 с. 9. Свиноводство стран мира в конце 20 века /Данкверт С.А., Холманов А.М., Осадчая О.Ю.- М., , 2004.- 142 с. (эл.версия) 10. Птицеводство стран мира в конце 20 века /Фисин В.И., Данкверт С.А., Холманов А.М., Осадчая О.Ю. - М., 2005.- 344 с. (эл. версия) 11. Скотоводство стран мира /Данкверт С.А., Холманов А.М., Осадчая О.Ю.- М., 2007.-608 с. (эл.версия) 12. Прошлое, настоящее, будущее зоотехнической науки.- Дубровицы, 2004.- Вып. 62 Том 1 Генетика и разведение. Производственные системы и технологии. Экономика и организация животноводства.-373 с. Том 2 Свиноводство.- 234 с. Том 3 Биология, биотехнология, физиология. Кормление, кормопроизводство 377 с. 13. Методика создания высокопродуктивных стад молочного скота (селекционные аспекты) / Сельцов В.И., Стрекозов в.И. и др.- Дубровицы, 2006,- 32 с. 14. Система кормления высокопродуктивных коров в сухостойный и новотельный периоды / Кирилов М.П., Виноградов В.М.. - Дубровицы, ВИЖ 2008.- 62 с. 15. Устойчивая производственная система получения говядины на основе Российских пород мясного скота / Стрекозов Н.И., Легошин Г.Л., Половинко Л.М. и др.- Дубровицы, ВИЖ, 2009- 154 с. 16. Данкверт А.Г., Данкверт С.А. История племенного животноводства России. - М.: Ар-бат-Информ, 2004.- 326 с. 	40,6
Всего			240,6

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Основы современной технологии производства молока и мяса говядины Основы современной технологии производства свинины	ПК-7	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38
Современные технологии при производстве шерсти и мяса баранины Основы организации коневодства Основы производства яиц и мяса птицы	ПК-7	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38
	ПК-3	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
Организация научных исследований и освоение методологии современных методов и технологий исследований в животноводстве	ПК-3	У1, У2, У3, У4, У5, У6

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

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

Вид оценки	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на экзамене, зачете с оценкой

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Хорошо, продвинутый	Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины

Удовлетворительно, пороговый	Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки при защите курсового проекта (работы)

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Структура и содержание курсового проекта (работы) полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмические ошибки, все выводы и предложения достоверны и аргументированы; студент показал полные и глубокие знания по изученной проблеме, логично и аргументировано ответил на все вопросы, связанные с защитой курсового проекта (работы)
Хорошо, продвинутый	Структура и содержание курсового проекта (работы) в целом соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмические ошибки, но отдельные выводы и предложения вызывают сомнение и не до конца аргументированы; студент твердо знает материал по теме исследования, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответах, достаточно полно отвечает на вопросы, связанные с защитой курсового проекта (работы)

Удовлетворительно, пороговый	Структура и содержание курсового проекта (работы) не полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах допущены не грубые логические и алгоритмические ошибки, оказавшие несущественное влияние на результаты расчетов, отдельные выводы и предложения вызывают сомнение и не до конца аргументированы; студент показал знание только основ материала по теме исследования, усвоил его поверхностно, но не допускал при ответе на вопросы грубых ошибок или неточностей
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Структура и содержание курсового проекта (работы) не соответствуют предъявляемым требованиям; в расчетах допущены грубые логические или алгоритмические ошибки, повлиявшие на результаты расчетов и достоверность сделанных выводов и предложений; студент не знает основ материала по теме исследования, допускает при ответе на вопросы грубые ошибки и неточности

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

Критерии оценки рефератов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Структура, содержание и оформление реферата полностью соответствуют предъявляемым требованиям, обоснована актуальность темы, даны четкие формулировки, использованы актуальные источники информации, отсутствуют орфографические, синтаксические и стилистические ошибки
Зачтено, продвинутый	Структура, содержание и оформление реферата полностью соответствуют предъявляемым требованиям, обоснована актуальность темы, даны четкие формулировки, использованы актуальные источники информации, имеются отдельные орфографические, синтаксические и стилистические ошибки
Зачтено, пороговый	Структура, содержание и оформление реферата в целом соответствуют предъявляемым требованиям, обоснована актуальность темы, даны четкие формулировки, использованы как актуальные, так и устаревшие источники информации, имеются отдельные орфографические, синтаксические и стилистические ошибки
Не зачтено, компетенция не освоена	Структура, содержание и оформление реферата не соответствуют предъявляемым требованиям, актуальность темы не обоснована, отсутствуют четкие формулировки, использованы преимущественно устаревшие источники информации, имеются в большом количестве орфографические, синтаксические и стилистические ошибки

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций**5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации****5.3.1.1. Вопросы к экзамену**

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Принципы построения системы ведения сельскохозяйственных предприятий.	ПК-4	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
2	Система кормления животных как компонент зооветеринарных факторов систем ведения отраслей животноводства.	ПК-6	33, Н1, Н2
3	Основные элементы системы ведения животноводческих отраслей.	ПК-7	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38
4	Технологии производства молока крупного рогатого скота на промышленной основе. Особенность формирования технологических групп.	ПК-7	У1, У2, У3, У4, Н1, Н2, Н3, Н4, Н5, Н6
5	Обоснованность и последовательность разработки рациональных технологий производства животноводческой продукции.	ПК-6	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
6	Основные направления для выполнения обоснования рациональной организационно-производственной структуры предприятий в животноводстве.	ПК-3	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
7	Основные требования, предъявляемые к системе ведения сельского хозяйства.	ОПК-2	31, У1, Н1
8	Система селекции и племенного дела как компонент зооветеринарных факторов систем ведения отраслей животно-	ПК-3	У1, У2, У3, У4, У5, У6

	водства.		
9	Система управления качеством продукции и производства как организационно-экономический фактор систем ведения отраслей животноводства.	ПК-7	Н1, Н2
10	Система воспроизводства поголовья животных как компонент зооветеринарных факторов систем ведения отраслей животноводства.	ПК-6	Н1, Н2, Н3
11	Технологии производство мяса разных видов птиц на промышленной основе. Особенность формирования технологических групп.	ПК-6	Н1, Н2, Н3
12	Система инвестирования программы развития животноводства как организационно-экономический фактор систем ведения отраслей животноводства.	ПК-3	34, 36
13	Система машин по раздаче кормов как компонент технического фактора систем ведения отраслей животноводства.	ПК-7	36, У3
14	Технологии производства продукции животноводства в овцеводстве. Особенность формирования технологических групп.	ПК-6	Н1, Н2, Н3
15	Система содержания животных как компонент зооветеринарных факторов систем ведения отраслей животноводства.	ПК-7	31
16	Технологии производства мяса крупного рогатого скотана промышленной основе. Особенность формирования технологических групп.	ПК-6	Н1, Н2, Н3
17	Понятие «технология производства» в животноводческой отрасли.	ПК34	32, 33, 34, 35, 36, 37
18	Компоненты организационно-экономических факторов систем ведения отраслей животноводства.	ОПК-2	31, У1, Н1
19	Основные показатели использующие при экономической оценке в различных отраслях животноводства.	ОПК-2	31, У1, Н1
20	Технологии производства яиц кур на промышленной основе. Особенность формирования технологических групп.	ПК-6	Н1, Н2, Н3
21	Технологии производство мяса свиней на промышленной основе. Особенность формирования технологических групп.	ПК-6	Н1, Н2, Н3
22	Система технологий в животноводстве как компонент зооветеринарных факторов систем ведения отраслей животноводства.	ПК-4	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
23	Основные принципы построения рациональной системы ведения хозяйства.	ПК-7	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, У1, У2, У3, У4, Н1, Н2, Н3, Н4, Н5, Н6
24	Система машин по доению как компонент технического фактора систем ведения отраслей животноводства.	ПК-7	36, У3
25	Система машин по удалению навоза как компонент технического фактора систем ведения отраслей животноводства.	ПК-7	36, У3
26	Компоненты научно обоснованных систем ведения отраслей животноводства.	ПК-4	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
27	Система защиты животных как компонент зооветеринарных факторов систем ведения отраслей животноводства.	ОПК-2	31

28	Технологии производства мяса разных видов птиц на промышленной основе. Особенность формирования технологических групп.	ПК-3	36, 35, 37
29	Технологии производство молока крупного рогатого скота на промышленной основе. Особенность формирования технологических групп.	ПК-3	36, 35, 37
30	Технологии производство мяса крупного рогатого скотана на промышленной основе. Особенность формирования технологических групп.	ПК-3	37, 25, 36

5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	С какого периода начался активный процесс породообразования в России?	ПК-4	31, У1
2	Когда начался процесс интенсификации животноводства в России?	ПК-6	35
3	Основные причины кризисного положения в зоотехнии?	ПК-7	33, 34
4	Основные особенности промышленной технологии	ПК-7	31
		ПК-6	31
5	Интенсивность отбора свиноматок в условиях промышленной технологии	ПК-6	33, 34, 35, 36, 37, У2, Н2, Н3
6	Количество цехов при поточной технологии производства молока, их характеристика	ПК-3	37
		ПК-7	31
7	Наличие цехов при поточном производстве говядины, их характеристика	ПК-3	37
		ПК-7	37
8	Продолжительность пребывания маток в стадии холостых животных при поточной технологии	ПК-7	31, У4
9	Продолжительность ритма, которую используют при поточном производстве свинины	ПК-3	31
		ОПК-2	Н1
10	Формула пробит - метода (селекция птицы по относительным величинам)	ПК-3	32, 35, 37
11	Интервал между поколениями у птицы (кур)	ПК-4	У2
		ПК-6	31
12	Биологические основы чистопородного разведения	ПК-7	31, 33, 37, 38
13	Что такое технология?	ПК-7	31
14	Интенсивность отбора в птицеводстве в племенных хозяйствах по яйценоскости?	ПК-6	33, 34, 35, 36, 37, У2, Н2, Н3
15	Название цехов при производстве говядины?	ПК-6	31, 32, 33
16	Признаки учитываемые при контрольном откорме свиней	ПК-4	35
17	Понятие межлинейной гибридизации	ОПК-2	31
		ПК-6	31
18	Продолжительность пребывания коров в цехе производства молока	ПК-7	31, У4

19	Продолжительность пребывания животных в цехе доращивания	ПК-7	31, У4
20	Продолжительность пребывания поросят на подсосе при точной технологии	ПК-7	31, У4

5.3.1.3 Перечень тем курсовых проектов (работ)

№ п/п	Тема курсового проектирования, курсовой работы
1	Современные технологии кормления сельскохозяйственных животных
3	Современные технологии воспроизводства поголовья сельскохозяйственных животных
4	Современные технологии содержания сельскохозяйственных животных
5	Современные технологии машин по забою сельскохозяйственных животных
6	Современные технологии доения крупного рогатого скота
7	Современные технологии машин по удалению навоза
8	Современные технологии производства мяса крупного рогатого скота на промышленной основе

5.3.1.4. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Особенность формирования технологических групп при производстве молока крупного рогатого скота на промышленной основе.	ПК-4	34, У4, Н3
		ПК-3	31, У1, Н4
2	Особенность формирования технологических групп. производство мяса свиней на промышленной основе.	ПК-4	34, У4, Н3
		ПК-3	31, У1, Н4
3	Особенность формирования технологических групп при производстве яиц кур на промышленной основе.	ПК-4	34, У4, Н3
		ПК-3	31, У1, Н4
4	Особенность формирования технологических групп при производстве мяса разных видов птиц на промышленной основе.	ПК-4	34, У4, Н3
		ПК-3	31, У1, Н4
5	Особенность формирования технологических групп при производстве мяса крупного рогатого скота на промышленной основе.	ПК-4	34, У4, Н3
		ПК-3	31, У1, Н4
6	Особенность формирования технологических групп при производстве мяса свиней на промышленной основе.	ПК-4	34, У4, Н3
		ПК-3	31, У1, Н4
7	Основные системы нормированного кормления животных при производстве мяса крупного рогатого скота на промышленной основе.	ПК-3	У2, Н3
		ПК-4	35
		ПК-7	36, У3, Н4
8	Основные системы нормированного кормления животных при производстве молока крупного рогатого скота на промышленной основе.	ПК-3	У2, Н3
		ПК-4	35
		ПК-7	36, У3, Н4
9	Основные системы нормированного кормления животных при производстве мяса свиней на промышленной основе.	ПК-3	У2, Н3
		ПК-4	35
		ПК-7	36, У3, Н4
10	Основные системы нормированного кормления	ПК-3	У2, Н3

	животных при производстве мяса разных видов птиц на промышленной основе.	ПК-4	35
		ПК-7	36, У3, Н4
11	Основные системы нормированного кормления производство яиц кур на промышленной основе.	ПК-3	У2, Н3
		ПК-4	35
		ПК-7	36, У3, Н4
12	Основные системы нормированного кормления производство мяса разных видов птиц на промышленной основе.	ПК-3	У2, Н3
		ПК-4	35
		ПК-7	36, У3, Н4

5.3.1. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Какие основные системы в организме крупного рогатого скота определяют его биологические особенности а) нервная б) кровеносная в) пищеварительная г) выделительная	ПК-6	Н3
		ПК-7	Н2
2	Способы содержания крупного рогатого скота а) привязной и беспривязный б) загонный в) пастбищный г) комбинированный	ПК-7	34, У4, Н2
3	Оптимальный срок откорма взрослых коров а) 210 дней б) 150 дней в) 60-90 дней г) 100 дней	ПК-3	У2, Н3
		ПК-4	35
		ПК-7	36, У3, Н4
4	К какому роду относятся существующие породы крупного рогатого скота: а) буйволы б) быкообразные в) яки г) индийские лобастые быки	ПК-3	У3, У4
5	Какова продолжительность эмбрионального периода развития крупного рогатого скота: а) 360 дней б) 285 дней в) 300 дней г) 180 дней	ПК-3	35, 36, У3, У5, Н4
6	Каков оптимальный возраст осеменения у крупного рогатого скота: а) до 12 месяцев б) 15-17 месяцев в) 20-24 месяца г) более 24 месяцев	ПК-6	34, У3
7	Оптимальный прирост крупного рогатого скота при откорме бычков: а) 1000г б) 2000 г в) 500 г г) 300 г	ПК-6	34, У3
8	Оптимальная живая масса при первом осеменении у крупных молочных пород крупного рогатого скота: а) до 300 кг б) 370-400 кг в) 450-500 кг г) свыше 500 кг	ПК-6	34, У3
9	Минимальная численность животных при организации научно-хозяйственного (производственного) опыта по откорму крупного рогатого скота а) 10-12 голов б) 20-25 голов в) 3-5 голов г) 30-35 голов	ПК-6	31
10	Контроль за изменением живой массы коров и телок в научных опытах проводят по результатам: а) ежемесячного взвешивания б) ежемесячного взвешивания и взятия промеров в) ежеквартального взвешивания г) ежеквартального взятия промеров	ПК-6	34, У3

11	Какая из перечисленных программ Microsoft office является текстовым редактором: а) Microsoft word б) Microsoft exel в) Microsoft outlook	ПК-6	У1
		ПК-7	31
12	Какая из программ используется для статистической обработки данных: а) STATISTICA б) Photoshop в) Microsoft word	ПК-6	У1
		ПК-7	31
13	Возможно ли использовать Microsoft exel для расчета статистических данных: а) Да б) Нет	ПК-6	У1
		ПК-7	31
14	Какая из перечисленных программ предназначена для ведения племенного учета: а) Селэкс б) Corel в) Kaspersky	ПК-6	У1
		ПК-7	31
15	Возможен ли экспорт данных и печатных форм из программы «Селекс» а) Microsoft exel: б) Да в) Нет	ПК-6	У1
		ПК-7	31
16	Какие основные системы в организме крупного рогатого скота определяют его биологические особенности а) нервная б) кровеносная в) пищеварительная г) выделительная	ОПК-2	31, У1, Н1
17	Способы содержания крупного рогатого скота а) привязной и беспривязный б) загонный в) пастбищный г) комбинированный	ПК-7	34, У4, Н2
18	Оптимальный срок откорма взрослых коров а) 210 дней б) 150 дней в) 60-90 дней г) 100 дней	ПК-3	У2, Н3
		ПК-4	35
		ПК-7	36, У3, Н4
19	Минимальная численность животных при организации научно-хозяйственного (производственного) опыта по откорму крупного рогатого скота а) 10-12 голов б) 20-25 голов в) 3-5 голов г) 30-35 голов	ПК-3	Н3
20	Контроль за изменением живой массы коров и телок в научных опытах проводят по результатам: а) ежемесячного взвешивания б) ежемесячного взвешивания и взятия промеров в) ежеквартального взвешивания г) ежеквартального взятия промеров	ПК-6	34, У3
21	К какому роду относятся существующие породы крупного рогатого скота: а) буйволы б) быкообразные в) яки г) индийские лобастые быки	ПК-3	У3, У4
22	Какова продолжительность эмбрионального периода развития крупного рогатого скота: а) 360 дней б) 285 дней в) 300 дней г) 180 дней	ПК-3	35, 36, У3, У5, Н4

23	Каков оптимальный возраст осеменения у крупного рогатого скота: а) до 12 месяцев б) 15-17 месяцев в) 20-24 месяца г) более 24 месяцев Оптимальный прирост крупного рогатого скота при откорме бычков: а) 1000г б) 2000 г в) 500 г г) 300 г	ПК-6	34, У3
24	Оптимальная живая масса при первом осеменении у крупных молочных пород крупного рогатого скота: а) до 300 кг б) 370-400 кг в) 450-500 кг г) свыше 500 кг	ПК-6	34, У3
25	Оптимальный научно-обоснованный возраст перевода по акту молодок яичного направления в несушки: а) 25 б) 20 в) 19 г) 24	ПК-6	34, У3
26	Научно-обоснованный возраст убоя гусей-бройлеров на мясо, недель: а) 9 б) 14 в) 7 г) 10	ПК-6	34, У3
27	Затраты корма на 1 кг прироста цыплят-бройлеров при современных технологиях: а) 1,2 б) 1,7 в) 2,0 г) 2,2	ПК-7	37
28	Технология выращивания цыплят-бройлеров в клеточных батареях обеспечивает: а)увеличивается в 1,5 - 2,0 раза поголовье в помещении; б)снижаются расходы корма на 1 кг прироста: в)уменьшаются затраты на отлов; г)все вместе взятое	ПК-6	Н1
29	Рекомендуемый возраст утят на мясо, дней: а) 40-42 б) 36-40 в) 49 - 50 г) 58- 60	ПК-6	34, У3
30	Оптимальные сроки отъема поросят от свиноматок а) 10-15 дней б) 22 - 30 дней в) 45 - 50 дней г) 55-60 дней	ПК-6	34, У3
31	Желательная продолжительность выращивания и откорма свиней, дней а) 150 б) 230 в) 300 г) 330	ПК-6	34, У3
32	Использование помещений ангарного типа в свиноводстве - основа а) датской технологии б) канадской технологии в) российской технологии г) немецкой технологии	ПК-7	34, У4, Н2
33	Наиболее эффективный метод промышленного производства свинины а) чистопородное разведение б) воспроизводительное скрещивание в) промышленное скрещивание г) гибридизация	ПК-3	32, У6
		ПК-4	37, У4, Н3, Н4
34	Оптимальный размер группы свиней при датской техноло-	ПК-6	34, У3

	гии а) 15 голов б) 30 голов в) 45 голов г) 50 голов		
35	Оптимальная структура стада (доля маток) в товарных хозяйствах, при которой показатели производства наиболее высокие а) 45% б) 55% в) 65% г) 75%	ПК-3	31
		ПК-4	У3
		ПК-6	33, У2
36	Высокая положительная корреляция ($r > 0,8$) настрига немытой шерсти наблюдается с а) живой массой б) настригом чистой шерсти в) длинной шерсти г) густотой шерсти	ПК-6	34, У3
37	Повышение многоплодия овец методом скрещивания с породой а) ромни-марш б) романовская в) цигайская г) каракульская	ПК-6	34, У3
38	Направление овец эдильбаевской породы а) шубное б) молочное в) мясо-сальное г) смушковое д) мясо-шерстное	ПК-3	У3, У4
39	Продолжительность выращивания ягнят под маткой а) 2 месяца б) 3 месяца в) 4 месяца г) 6 месяцев	ПК-6	34, У3
40	Какая из перечисленных программ Microsoft office является текстовым редактором: а) Microsoft word б) Microsoft exel в) Microsoft outlook	ПК-6	У1
		ПК-7	31
41	Какая из программ используется для статистической обработки данных: а) STATISTICA б) Photoshop в) Microsoft word	ПК-6	У1
		ПК-7	31
42	Возможно ли использовать Microsoft exel для расчета статистических данных: а) Да б) Нет	ПК-6	У1
		ПК-7	31
43	Какая из перечисленных программ предназначена для ведения племенного учета: а) Селокс б) Corel в) Kaspersky	ПК-6	У1
		ПК-7	31
44	Возможен ли экспорт данных и печатных форм из программы «Селекс» а) Microsoft exel: б) Да в) Нет	ПК-6	У1
		ПК-7	31
45	К какому отряду относятся лошади по зоологической классификации домашних животных: а) парнокопытные б) непарнокопытные	ПК-3	У3 У4
46	Какие породы лошадей можно отнести к верховым: а) ахалтекинская, арабская, будёновская б) арденны, першероны в) клейдесдали, суффолк г) советский тяжеловоз, владимирский тяжеловоз	ПК-3	У3 У4
47	Продолжительность охоты у лошадей:	ПК-6	У1

	а) 1 - 16 дней б) 25 дней в) 24 дня г) 20 - 21 день	ПК-7	31
48	Продолжительность полового цикла у лошадей: а) 12 - 33 дня б) 1 - 3 дня в) 8 - 10 дней г) 5 дней	ПК-6	У1
		ПК-7	31
49	Жеребцов-производителей содержат: а) в индивидуальных денниках конюшенного типа размером не менее 16 кв. м. б) в залах группами по 10 голов.	ПК-7	34 У4 Н2
50	Сроки случного сезона установлены в коневодстве установлены: а) с 1 февраля по 1 июля б) в любое время	ПК-6	У1
		ПК-7	31
51	Отъем жеребят от кобыл производят в возрасте: а) в 7-месячном возрасте б) в возрасте 1 года	ПК-6	33 У2
52	Средняя продолжительность жеребости кобыл: а) 11 месяце б) 1 год	ПК-6	У1
		ПК-7	31
53	Оптимальные сроки отъема поросят от свиноматок а) 10-15 дней б) 22 - 30 дней в) 45 - 50 дней г) 55-60 дней	ПК-6	34, У3
54	Желательная продолжительность выращивания и откорма свиней, дней а) 150 б) 230 в) 300 г) 330	ПК-6	34, У3
55	Использование помещений ангарного типа в свиноводстве - основа а) датской технологии б) канадской технологии в) российской технологии г) немецкой технологии	ПК-7	34, У4, Н2, 32
56	Наиболее эффективный метод промышленного производства свинины а) чистопородное разведение б) воспроизводительное скрещивание в) промышленное скрещивание г) гибридизация	ПК-3	32, У6
		ПК-4	37, У4, Н3, Н4
57	Оптимальный размер группы свиней при датской технологии а) 15 голов б) 30 голов в) 45 голов г) 50 голов мяса баранины	ПК-6	34, У3
58	Оптимальная структура стада (доля маток) в товарных хозяйствах, при которой показатели производства наиболее высокие а) 45% б) 55% в) 65% г) 75%	ПК-3	31
		ПК-4	У3
		ПК-6	33, У2
59	Высокая положительная корреляция ($r > 0,8$) настрига невымытой шерсти наблюдается с а) живой массой б) настригом чистой шерсти в) длиной шерсти г) густотой шерсти	ПК-6	34, У3
60	Повышение многоплодия овец методом скрещивания с породой а) ромни-марш б) романовская в) цигайская г) каракульская	ПК-6	34, У3
61	Направление овец эдильбаевской породы а) шубное б) молочное в) мясо-сальное г) смушковое д) мясо-шерстное	ПК-3	У3, У4
62	Продолжительность выращивания ягнят под маткой	ПК-6	34, У3

	а) 2 месяца б) 3 месяца в) 4 месяца г) 6 месяцев		
63	К какому отряду относятся лошади по зоологической классификации домашних животных: а) парнокопытные б) непарнокопытные	ПК-3	У3, У4
64	Какие породы лошадей можно отнести к верховым: а) ахалтекинская, арабская, будёновская б) арденны, першероны в) клейдесдали, суффолк, г) советский тяжеловоз, владимирский тяжеловоз	ПК-3	У3, У4
65	Продолжительность охоты у лошадей: а) 1 - 16 дней б) 25 дней в) 24 дня г) 20 - 21 день	ПК-6	У1
		ПК-7	31
66	Продолжительность полового цикла у лошадей: а) 12 - 33 дня б) 1 - 3 дня в) 8 - 10 дней г) 5 дней	ПК-6	У1
		ПК-7	31
67	Жеребцов-производителей содержат: а) в индивидуальных денниках конюшенного типа размером не менее 16 кв. м., б) в залах группами по 10 голов.	ПК-7	34, У4, Н2
68	Сроки случного сезона установлены в коневодстве установлены: а) с 1 февраля по 1 июля б) в любое время	ПК-6	У1
		ПК-7	31
69	Отъем жеребят от кобыл производят в возрасте: а) в 7-месячном возрасте б) в возрасте 1 года	ПК-6	33, У2
70	Средняя продолжительность жеребости кобыл: а) 11 месяце б) 1 год	ПК-6	У1
		ПК-7	31
71	Система ведения хозяйства эффективна при условии:	ПК-6	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
		ПК-7	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38
72	Проектируемая система ведения хозяйства должна быть адаптирована к факторам:	ОПК-2	31, У1, Н1
		ПК-6	33, 35
73	Системы ведения хозяйства классифицируются по следующим иерархическим уровням:	ПК-6	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
		ПК-7	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38
74	При разработке систем ведения хозяйства используют:	ПК-3	У1, У6, Н1, Н2
		ПК-4	Н4
		ПК-6	31, 32, У1, Н1
75	В систему животноводства не входит:	ОПК-2	31, У1, Н1
		ПК-6	33, 35
76	Система машин не может быть эффективной без :	ПК-7	34, У4, Н2
77	Жилую зону поселения размещают по отношению к господ-	ОПК-2	31, У1, Н1

	ствующим ветрам и производственным центрам:	ПК-6	33, 35
78	Дополнительная отрасль хозяйства – это:	ПК-3	У1, У6, Н1, Н2
79	Основным экономическим показателем, характеризующим специализацию предприятия, крестьянского хозяйства, является:	ОПК-2	31, У1, Н1
		ПК-7	34, У4
80	Часть производства, которая отличается от других видом производимой продукции, средствами производства, технологией и организацией производства, профессионально-квалифицированным составом работников, называется:	ПК-3	31, 37, У1, Н1, Н2
		ПК-4	34, 37, У4, У5
81	Проект рационального построения хозяйства, разработанный в соответствии с перспективной специализацией – это:	ПК-3	У1, У6, Н1, Н2
		ПК-4	Н4
		ПК-6	31, 32, У1, Н1
82	Главным средством производства в сельском хозяйстве выступает:	ПК-6	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
		ОПК-2	31, У1, Н1
83	Правильная формула для определения ритма производства:	ПК-3	32, 35, 37
84	Прогноз животноводческого предприятия – это:	ПК-3	31, 37, У1, Н1, Н2
85	Организационная структура животноводческого предприятия – это:	ОПК-2	31, У1, Н1
		ПК-6	33, 35
86	Схема группирования и перемещение животных при поточно-цеховой системе производства по цехам:	ПК-6	34, У3
87	Преимущества беспривязного способа содержания животных:	ПК-7	34, У4, Н2, У2, Н3
88	Основной недостаток привязного содержания:	ПК-7	34, У4, Н2, У2, Н3
89	При проектировании установки типа доильного оборудования на предприятии, в основном зависит от:	ПК-3	У5
90	В чем преимущество доения коров в доильных залах:	ПК-6	34, У3
91	Количественные показатели мясной продуктивности это:	ПК-3	Н3
		ПК-4	34, У2
		ПК-6	Н2, Н3
92	Наиболее экономически эффективный способ скармливания пастбищных кормов при системе:	ОПК-2	31, У1, Н1
		ПК-7	34, У4
93	Нормой кормления называется:	ПК-7	36, У3
94	К общим требованиям режима кормления являются:	ПК-7	36, У3
95	Показатели, по которым можно судить о мясной продуктивности птицы в убойном возрасте:	ПК-3	35
		ПК-4	34, Н1
96	Оптимальный возраст реализации молодняка овец при интенсивном откорме, месяцев:	ПК-3	36, У5
		ПК-4	У1, Н1, Н2, Н3, Н4
97	основных показателя, характеризующих инкубационные качества яиц:	ПК-4	У2, У5
98	Ускоренную и полную (окончательную) оценку яйценоскости птицы проводят:	ПК-3	32
		ПК-4	37, У2, Н3, Н4

99	Оптимальная продолжительность периода случки или осеменения овцематок (отары):	ПК-6	У2
		ПК-7	У1

5.3.1.1. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Какие элементы включает в себя система животноводства?	ПК-6	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
		ОПК-2	31, У1, Н1
2	Что представляет собой система ведения сельского хозяйства?	ПК-3	У1, У6, Н1, Н2
		ПК-4	Н4
		ПК-6	31, 32, У1, Н1
3	Назовите принципы и методы прогнозирования.	ПК-4	37
		ПК-6	36, У5
		ПК-7	32
4	Каковы принципы и методы планирования?	ПК-3	У1
		ПК-7	32
5	Какие показатели характеризуют уровень и экономическую эффективность специализации сельскохозяйственного производства?	ПК-7	34, У4
		ОПК-2	31, У1, Н1
6	Какова структура основных средств в сельском хозяйстве?	ПК-6	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
		ОПК-2	31, У1, Н1
7	Какие показатели характеризуют эффективность использования машинно-тракторного парка?	ПК-7	34, У4
		ОПК-2	31, У1, Н1
8	Охарактеризуйте состав персонала сельскохозяйственного предприятия по отраслям, виду деятельности	ОПК-2	У1
		ПК-4	У1, Н2
		ПК-7	38, У1, Н6
9	Перечислите способы изучения трудовых процессов.	ПК-7	37, Н5
10	Кто разрабатывает систему ведения хозяйства?	ПК-4	31
		ПК-6	37
		ПК-7	У1
11	Какие земельные угодья относят к сельскохозяйственным?	ПК-6	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
		ОПК-2	31, У1, Н1
12	Как устанавливается размер земельного налога и арендной платы?	ПК-4	31, 32
13	Формы собственности на землю и кто может быть собственником земельных участков.	ПК-4	31, 32
14	Какие обязанности несут собственники и арендаторы земельных участков?	ПК-4	31, 32
15	Какое содержание межхозяйственного землеустройства?	ПК-4	31, 32
16	Что включают производственные запасы?	ПК-3	У1, У6, Н1, Н2
17	Что такое коэффициент сменности и как его значение влияет на эффективность использования техники?	ПК-6	31, 32, У1, Н1
18	Какие методы используют при определении потребности сельскохозяйственных предприятий в технике?	ПК-3	У3
		ПК-4	35, 36
		ПК-6	Н1

		ПК-7	36, 37, У3
19	Как влияет на состав машинно-тракторного парка предприятия стоимость живого труда?	ПК-7	37, Н5
20	Что является основным источником финансирования капиталовложений в сельскохозяйственную технику отечественных товаропроизводителей?	ПК-7	37, Н3
21	Из чего складываются лизинговые выплаты за использование сельскохозяйственной техники?	ПК-4	31
		ПК-6	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
22	Подготовка ремонта или завоз хряков на замену выбракованных должно быть	ПК-6	35, У1
23	Продолжительность жеребости	ПК-6	У1
		ПК-7	31
24	Нагрузка па I жеребца при косячной случке	ПК-6	У1
		ПК-7	31
25	Средняя половая зрелость у кур, наступает, в днях	ПК-6	У1
		ПК-7	31
26	Что такое оплодотворенность?	ПК-6	34, У3
27	Кто является основоположником сельскохозяйственного опытного дела?	ПК-4	31, 32
28	Кто был первым ученым - зоотехником в России?	ПК-7	34, У4
29	Продолжительность стадии «условносупоросные матки» при поточной технологии	ПК-6	У1
		ПК-7	31
30	Какой естественный прохолост планируется при расчетах производства свинины	ПК-3	Н3
		ПК-4	32
		ПК-6	Н2, Н3
		ПК-7	38, Н3, Н4
31	Подготовка ремонта на замену выбракованных маток	ПК-6	35, У4
32	Возраст, в котором хряков впервые используют при осеменении	ПК-6	34, У3
33	Нагрузка на 1 быка при искусственном осеменении в гол	ПК-7	34, У4, Н2
34	Где применяют гаремную случку	ПК-6	У1
		ПК-7	31
35	Как определяют оплату корма в птицеводстве?	ПК-7	37, Н3
36	Эффект отбора по удою за 305 дней лактации за 1 год	ПК-3	32, 35, 37
37	Продолжительность пребывания коров в цехе сухостойного периода и нетелей	ПК-7	34, У4, Н2
38	Продолжительность пребывания животных в цехе откорма	ПК-7	34, У4, Н2
39	Продолжительность пребывания молодняка на откорме при поточной технологии свинины	ПК-7	34, У4, Н2
40	Сколько технологических групп маток будет в гол при 14-суточном ритме	ПК-6	34, У3
41	Интервал между поколениями у овец	ПК-4	35
		ПК-7	36, У3
42	Селекционный дифференциал	ПК-4	32, 33
		ПК-6	36, У5

43	Основные показатели молочной продуктивности	ПК-3	37, Н3
		ПК-4	34, 37, У2, У4, У5
44	Что лежит в основе селекции на гетерозис	ПК-7	Н6
45	Продолжительность пребывания животных в цехе выращивания	ПК-7	34, У4, Н2
46	Продолжительность 2-ой половины супоросности маток при поточной технологии	ПК-3	31
		ОПК-2	У1
47	Какой отход молодняка планируется при расчетах поточного производства свинины на наших фермах	ПК-3	Н3
		ПК-4	32
		ПК-6	33
48	Где применяют косячную случку?	ПК-6	У1
		ПК-7	31
49	Интервал между поколениями у КРС	ПК-4	35
		ПК-7	36, У3
50	Биологические последствия отдаленной гибридизации	ОПК-2	31
		ПК-6	31
51	Какой живой массой снимают подсвинков с откорма в условиях поточного производства свинины	ПК-3	Н3
		ПК-4	32
		ПК-6	33
52	Нагрузка на 1 хряка при искусственном осеменении	ПК-7	34, У4, Н2
53	Нагрузка на барана-производителя при естественной случке	ПК-7	34, У4, Н2
54	Содержание типа волокон в тонкой шерсти	ПК-6	34, У3
55	Убойный выход у полу потрошенных кур	ПК-6	35, У4
56	Главным средством производства в сельском хозяйстве выступает:	ПК-6	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
		ОПК-2	31, У1, Н1
57	Правильная формула для определения ритма производства:	ПК-3	32, 35, 37
58	Прогноз животноводческого предприятия – это:	ПК-3	31, 37, У1, Н1, Н2
59	Организационная структура животноводческого предприятия – это:	ОПК-2	31, У1, Н1
		ПК-6	33, 35
60	Схема группирования и перемещение животных при поточно-цеховой системе производства по цехам:	ПК-6	34, У3

Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
I	Рассчитать необходимое количество скотомест в контрольном коровнике, если в течение года должно растелиться 290 нетелей. В контрольный коровник нетелей ставят за 3 мес до предполагаемого отела. Предварительную оценку продуктивных качеств первотелок проводят по удою за первые 90 дней, окончательную – за 305 дней лактации. Коэффициент неравномерности отелов равен 1,1.	ПК-4	У4

2	Определить возможную величину удоя за первую лактацию и минимальные требования по удою для отбора первотелок в основное стадо при условии, что среднесуточные удои за первые 90 дней лактации составили 25 кг, 27 кг и 30 кг, поправочные коэффициенты – 2,7, 2,75 и 2,8. Планируется получить в среднем от коровы по стаду соответственно 7000, 7300 и 7800 кг молока. Удой коров-первотелок, вводимых в стадо, должен составлять не менее 85 %, 90 % и 95 % от среднего удоя по стаду.	ПК-4	Н1, Н3
3	Определить размер посевных площадей кормовых культур для производства кормов с учетом годовой потребности поголовья в корма и урожайности кормовых культур по условиям хозяйства.	ПК-3	У2, Н3
		ПК-4	35
		ПК-7	36, У3, Н4
4	Определить норму выработки на механизированную работу в животноводстве аналитическим методом.	ПК-6	У4
5	Рассчитать потребность в секциях для телок и нетелей, а также количество технологических групп и среднегодовое поголовье по периодам выращивания. Определить количество нетелей, которое будет выращено на специализированной ферме.	ПК-7	Н3

5.3.1.2. Перечень тем рефератов

№ п/п	Тема реферата
1	Система ведения хозяйства. Сущность и принципы построения система ведения животноводческого хозяйства.
2	Классификация, факторы, компоненты и основные требования к научно обоснованным системам ведения животноводческой отрасли.
3	Система животноводства. Основные элементы системы животноводства. Основные задачи отрасли животноводства.
4	Экономические основы производства продукции животноводства.
5	Специализация и сочетание отраслей животноводства. Формы, факторы и показатели специализации.
6	Сущность прогнозирования и планирования производства продукции животноводства.
7	Формирование средств производства и организация их использования отраслей животноводства.
8	Организация эффективного использования сельскохозяйственной техники, трудовых ресурсов и процессов.
9	Организация и способы реализации сельскохозяйственной продукции.
10	Организация хозяйственного расчета на предприятиях АПК.
11	Анализ хозяйственной деятельности животноводческих сельскохозяйственных предприятий.

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ОПК-2 Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов					
Индикаторы достижения компетенции ОПК		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	Знать природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных	7, 18, 19, 27		17	
У1	Уметь осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	7, 18, 19			7, 8, 9, 10, 11, 12
Н1	Иметь навыки анализа влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	7, 18, 19		9	
ПК-3 Способен разрабатывать и внедрять научно-обоснованные технологии животноводства					
Индикаторы достижения компетенции ПК		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	Знать технологии воспроизводства стада сельскохозяйственных животных	6		9	1, 2, 3, 4, 5, 6
32	Знать методики оценки эффективности технологических решений по воспроизводству сельскохозяйственных животных	6		10	
33	Знать заболевания сельскохозяйственных животных, возникновение которых связано с системой воспроизводства, и меры профилактики заболеваний	6			
34	Знать основы менеджмента в животноводстве	6, 12			
35	Знать механизм формирования алгоритма достижения плановых показателей развития животноводства	6, 28, 29, 30		10	
36	Знать схему взаимодействия структурных подразделений, принимающих участие в реализации перспективных и текущих планов развития животноводства	6, 12, 28, 29, 30		6, 7	
37	Знать резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства	6, 28, 29, 30		10	

У1	Уметь разрабатывать план воспроизводства животных различных видов	8			1, 2, 3, 4, 5, 6
У2	Уметь выполнять обоснованный выбор кормов и кормовых добавок и контролировать рациональное их использование для сельскохозяйственных животных в организации	8			
У3	Уметь определять потребность в покупке племенного скота и генетического материала в соответствии с перспективным планом развития животноводства	8			
У4	Уметь выполнять обоснованный выбор племенных организаций для закупки скота и генетического материала	8			
У5	Уметь выполнять обоснованный выбор поставщиков оборудования и материалов, необходимых для реализации перспективного плана развития животноводства	8			
У6	Уметь оценивать эффективность разработанных технологических решений по воспроизводству сельскохозяйственных животных	8			
Н1	Иметь навыки разработки технологии воспроизводства сельскохозяйственных животных различных видов				
Н2	Иметь навыки разработки (совместно с ветеринарным врачом) мероприятий по профилактике болезней, связанных с системой воспроизводства сельскохозяйственных животных				
Н3	Иметь навыки организации обеспечения кормами в соответствии с количеством и видовым составом сельскохозяйственных животных, с планируемой продуктивностью				7, 8, 9, 10, 11, 12
Н4	Иметь навыки организации обеспечения племенными животными и генетическим материалом в соответствии с планом развития животноводства в организации				1, 2, 3, 4, 5, 6
ПК-4 Способен реализовывать технологии животноводства на основе углубленных профессиональных знаний					
Индикаторы достижения компетенции ПК		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	Знать систему органов племенной службы в животноводстве Российской Федерации	1, 22, 26		1	
32	Знать правовое регулирование племенного животноводства по планированию	1, 22, 26			

	и проведению селекционно-племенной работы в племенных организациях				
33	Знать методики испытаний селекционных достижений (породы, типы, линии) на отличимость, однородность, стабильность (породоиспытание) животных разных видов	1, 22, 26			
34	Знать порядок использования стандартных и/или специальных информационно-коммуникационных программ по обработке показателей продуктивности и воспроизводства животных	1, 22, 26			1, 2, 3, 4, 5, 6
35	Знать способы определения потребности в кормах для сельскохозяйственных животных на заданный интервал времени	1, 22, 26		16	7, 8, 9, 10, 11, 12
36	Знать способы определения потребности животноводства в племенных животных и генетическом материале	1, 22, 26			
37	Знать методы оценки эффективности использования ресурсов в процессе производства продукции животноводства	1, 22, 26			
У1	Уметь определять задачи и синхронизировать деятельность всех структурных подразделений, принимающих участие в реализации перспективных и текущих планов развития животноводства			1	
У2	Уметь проводить оценку сельскохозяйственных животных различных видов по племенным и продуктивным качествам			11	
У3	Уметь проводить отбор и подбор сельскохозяйственных животных в целях совершенствования стада				
У4	Уметь оценивать эффективность использования ресурсов в процессе производства продукции животноводства				1, 2, 3, 4, 5, 6
У5	Уметь выявлять резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства в организации				
Н1	Иметь навыки формирования алгоритма достижения плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для каждого подразделения организации, участвующего в реализации перспективного и текущих планов развития животноводства				
Н2	Иметь навыки координации деятельности различных подразделений при реализации перспективных и текущих планов развития животноводства в органи-				

	зации				
Н3	Иметь навыки оценки эффективности реализации перспективного и текущего планов развития животноводства в организации				1, 2, 3, 4, 5, 6
Н4	Иметь навыки разработки корректирующих мероприятий по итогам оценки эффективности реализации перспективного и текущего планов развития животноводства в организации				
ПК-6 Способен разрабатывать технологические программы и планы племенной работы					
Индикаторы достижения компетенции ПК		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	Знать общий порядок разработки перспективных (стратегических) планов развития сельскохозяйственной организации	5		4, 11, 15, 17	
32	Знать возможности цифровых технологий в области разработки перспективных планов развития животноводства в организации	5			
33	Знать методику составления оборота стада по годам; факторы, влияющие на планирование структуры стада	2, 5		5, 14, 15	
34	Знать оптимальное соотношение различных половозрастных групп животных при разных видах и направлениях животноводства	5		5, 14	
35	Знать факторы, влияющие на объем ежегодной выбраковки сельскохозяйственных животных	5		2, 5, 14	
36	Знать формы и методы селекционно-племенной работы в организации	5		5, 14	
37	Знать систему организации племенной работы в Российской Федерации	5		5, 14	
У1	Уметь использовать цифровые технологии при разработке перспективных планов развития животноводства в организации				
У2	Уметь составлять оборот стада по годам перспективного периода			5, 14	
У3	Уметь определять оптимальное соотношение различных половозрастных групп животных с учетом планов производства продукции животноводства				
У4	Уметь определять норматив ежегодной выбраковки сельскохозяйственных животных				
У5	Уметь определять формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от специфики организации				
Н1	Иметь навыки разработки перспектив-	2, 10, 11,			

	ного плана развития животноводства – определение видов и объемов производства животноводческой продукции с учетом анализа потребностей рынка	14, 16, 20, 21			
Н2	Иметь навыки выбора породы сельскохозяйственных животных в зависимости от направлений продуктивности, планируемого уровня интенсификации производственного процесса	2, 10, 11, 14, 16, 20, 21		5, 14	
Н3	Иметь навыки планирования системы племенной работы в организации с целью улучшения породных качеств и повышения продуктивности сельскохозяйственных животных	10, 11, 14, 16, 20, 21		5, 14	
ПК-7 Способен к управлению проектами по реализации перспективного плана развития животноводства в организации					
Индикаторы достижения компетенции ПК		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	Знать инновационные технологии и способы организации производства в животноводстве	3, 15, 23		4, 6, 8, 12, 13, 18, 19, 20	
32	Знать методы анализа фактического состояния животноводства в организации	3, 23			
33	Знать принципы формирования стратегических целей и задач развития животноводства в организации	3, 23		3, 12	
34	Знать зоотехническую и экономическую целесообразность различных систем и способов содержания животных в различных почвенно-климатических и хозяйственных условиях	3, 23		3	
35	Знать принципы определения оптимальной продуктивности сельскохозяйственных животных в конкретных почвенно-климатических и хозяйственных условиях	3, 23			
36	Знать типы кормления сельскохозяйственных животных; порядок определения потребности в кормах, необходимых для кормления сельскохозяйственных животных, на заданный интервал времени	3, 13, 23, 24, 25			7, 8, 9, 10, 11, 12
37	Знать методику определения потребности в финансовых, материально-технических, трудовых ресурсах для реализации перспективного плана развития животноводства в организации	3, 23		7, 12	
38	Знать методику текущего планирования производственной деятельности в области животноводства	3, 23		12	

У1	Уметь формировать систему целей и задач развития животноводства как предпринимательской деятельности на определенный период	4, 23			
У2	Уметь определять оптимальный уровень продуктивности сельскохозяйственных животных в конкретных почвенно-климатических и хозяйственных условиях, обеспечивающий максимальный уровень рентабельности производства	4, 23			
У3	Уметь определять типы кормления сельскохозяйственных животных различных видов; потребность в кормах всех видов, необходимых для кормления сельскохозяйственных животных, на заданный интервал времени	4, 13, 23, 24, 25			7, 8, 9, 10, 11, 12
У4	Уметь оценивать зоотехническую и экономическую целесообразность внедрения различных систем и способов содержания животных	4, 23		18, 19, 20	
Н1	Иметь навыки анализа состояния животноводства в организации на момент разработки перспективных планов развития	4, 9, 23			
Н2	Иметь навыки выбора оптимальной системы и способов содержания сельскохозяйственных животных в зависимости от степени интенсификации производственного процесса и природных особенностей территории	4, 9, 23			
Н3	Иметь навыки планирования поголовья сельскохозяйственных животных, уровня продуктивности, структуры стада при разных видах и направлениях животноводства для достижения заданных объемов производства продукции животноводства	4, 23			
Н4	Иметь навыки планирования потребности в кормах и их производства (приобретения) с учетом запланированных объемов производства продукции животноводства	4, 23			7, 8, 9, 10, 11, 12
Н5	Иметь навыки определения потребности в финансовых, материально-технических, трудовых ресурсах для реализации перспективного плана развития животноводства в организации	4, 23			
Н6	Иметь навыки разработки текущих планов производственной деятельности в области животноводства на основе перспективного плана развития.	4, 23			

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ОПК-2 Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов				
Индикаторы достижения компетенции ОПК		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
31	Знать природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных	16, 72, 75, 79, 82, 85, 92	1, 5, 6, 7, 8, 11, 46, 50, 56, 59	
У1	Уметь осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	16, 72, 75, 79, 82, 85, 92	1, 5, 6, 7, 11, 56, 59	
Н1	Иметь навыки анализа влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	16, 72, 75, 79, 82, 85, 92	1, 5, 6, 7, 11, 56, 59	
ПК-3 Способен разрабатывать и внедрять научно-обоснованные технологии животноводства				
Индикаторы достижения компетенции УК		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
31	Знать технологии воспроизводства стада сельскохозяйственных животных	35, 58, 80, 84	46	
32	Знать методики оценки эффективности технологических решений по воспроизводству сельскохозяйственных животных	33, 56, 83, 98	36, 57	
33	Знать заболевания сельскохозяйственных животных, возникновение которых связано с системой воспроизводства, и меры профилактики заболеваний			
34	Знать основы менеджмента в животноводстве			
35	Знать механизм формирования алгоритма достижения плановых показателей развития животноводства	5, 22, 83, 95	36	
36	Знать схему взаимодействия структурных подразделений, принимающих участие в реализации перспективных и текущих планов развития животноводства	5, 96		
37	Знать резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства	80, 83, 84	36, 43, 57	
У1	Уметь разрабатывать план воспроизводства животных различных видов	74, 78, 80, 81, 84	2, 4, 16, 57	

У2	Уметь выполнять обоснованный выбор кормов и кормовых добавок и контролировать рациональное их использование для сельскохозяйственных животных в организации	3, 18		3
У3	Уметь определять потребность в покупке племенного скота и генетического материала в соответствии с перспективным планом развития животноводства	4, 5, 21, 38, 45, 46, 61, 63, 64	18	
У4	Уметь выполнять обоснованный выбор племенных организаций для закупки скота и генетического материала	4, 21, 38, 45, 46, 61, 63, 64		
У5	Уметь выполнять обоснованный выбор поставщиков оборудования и материалов, необходимых для реализации перспективного плана развития животноводства	5, 89, 96		
У6	Уметь оценивать эффективность разработанных технологических решений по воспроизводству сельскохозяйственных животных	33, 56, 74, 78, 81	2, 16	
Н1	Иметь навыки разработки технологии воспроизводства сельскохозяйственных животных различных видов	74, 78, 80, 81, 84	2, 16, 57	
Н2	Иметь навыки разработки (совместно с ветеринарным врачом) мероприятий по профилактике болезней, связанных с системой воспроизводства сельскохозяйственных животных	74, 78, 80, 81, 84	2, 16, 57	
Н3	Иметь навыки организации обеспечения кормами в соответствии с количеством и видовым составом сельскохозяйственных животных, с планируемой продуктивностью	3, 18, 19, 91	30, 43, 47, 51	3
Н4	Иметь навыки организации обеспечения племенными животными и генетическим материалом в соответствии с планом развития животноводства в организации	5		
ПК-4 Способен реализовывать технологии животноводства на основе углубленных профессиональных знаний				
Индикаторы достижения компетенции ПК		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
31	Знать систему органов племенной службы в животноводстве Российской Федерации		10, 12, 13, 14, 15, 21, 27	
32	Знать правовое регулирование племенного животноводства по планированию и проведению селекционно-племенной работы в племенных организациях		12, 13, 14, 15, 27, 30, 42, 47, 51	
33	Знать методики испытаний селекционных достижений (породы, типы, линии) на от-		42	

	личимость, однородность, стабильность (породоиспытание) животных разных видов			
34	Знать порядок использования стандартных и/или специальных информационно-коммуникационных программ по обработке показателей продуктивности и воспроизводства животных	80, 91, 95	43	
35	Знать способы определения потребности в кормах для сельскохозяйственных животных на заданный интервал времени	3, 18	18, 41	3
36	Знать способы определения потребности животноводства в племенных животных и генетическом материале		18	
37	Знать методы оценки эффективности использования ресурсов в процессе производства продукции животноводства	33, 56, 80, 98	3, 43	
У1	Уметь определять задачи и синхронизировать деятельность всех структурных подразделений, принимающих участие в реализации перспективных и текущих планов развития животноводства	96	8	1
У2	Уметь проводить оценку сельскохозяйственных животных различных видов по племенным и продуктивным качествам	91, 97, 98	43	
У3	Уметь проводить отбор и подбор сельскохозяйственных животных в целях совершенствования стада	35, 58		
У4	Уметь оценивать эффективность использования ресурсов в процессе производства продукции животноводства	33, 56, 80	43	
У5	Уметь выявлять резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства в организации	80, 97	43	
Н1	Иметь навыки формирования алгоритма достижения плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для каждого подразделения организации, участвующего в реализации перспективного и текущих планов развития животноводства	95, 96		2
Н2	Иметь навыки координации деятельности различных подразделений при реализации перспективных и текущих планов развития животноводства в организации	96	8	
Н3	Иметь навыки оценки эффективности реализации перспективного и текущего планов развития животноводства в организации	33, 56, 96, 98		2
Н4	Иметь навыки разработки корректирующих мероприятий по итогам оценки эффективности реализации перспективного и текущего планов развития животновод-	33, 56, 74, 81, 96, 98	2	

ства в организации				
ПК-6 Способен разрабатывать технологические программы и планы племенной работы				
Индикаторы достижения компетенции ПК		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
31	Знать общий порядок разработки перспективных (стратегических) планов развития сельскохозяйственной организации	9, 71, 73, 74, 81, 82	1, 2, 6, 11, 17, 21, 50, 56	
32	Знать возможности цифровых технологий в области разработки перспективных планов развития животноводства в организации	71, 73, 74, 81, 82	1, 2, 6, 11, 17, 21, 56	
33	Знать методику составления оборота стада по годам; факторы, влияющие на планирование структуры стада	51, 58, 69, 71, 72, 73, 75, 77, 82, 85	1, 6, 11, 21, 47, 51, 56, 59	
34	Знать оптимальное соотношение различных половозрастных групп животных при разных видах и направлениях животноводства	6, 7, 8, 10, 20, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 37, 39, 53, 57, 59, 60, 62, 71, 73, 82, 86, 90	1, 6, 11, 21, 26, 32, 40, 54, 56, 60	
35	Знать факторы, влияющие на объем ежегодной выбраковки сельскохозяйственных животных	71, 72, 73, 75, 77, 82, 85	1, 6, 11, 21, 22, 31, 55, 56, 59	
36	Знать формы и методы селекционно-племенной работы в организации	71, 73, 82	1, 3, 6, 11, 21, 42, 56	
37	Знать систему организации племенной работы в Российской Федерации	71, 73, 82	1, 6, 10, 11, 21, 56	
У1	Уметь использовать цифровые технологии при разработке перспективных планов развития животноводства в организации	11, 12, 13, 14, 15, 40, 41, 42, 43, 44, 47, 48, 50, 52, 65, 66, 68, 70, 74, 81	2, 17, 22, 23, 24, 25, 29, 34, 48	
У2	Уметь составлять оборот стада по годам перспективного периода	51, 58, 69, 99		
У3	Уметь определять оптимальное соотношение различных половозрастных групп животных с учетом планов производства продукции животноводства	6, 7, 8, 10, 20, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 37, 39, 54, 57, 59, 60, 62, 86, 90	26, 32, 40, 54, 60	
У4	Уметь определять норматив ежегодной выбраковки сельскохозяйственных животных		31, 55	4
У5	Уметь определять формы и методы селекционно-племенной работы в зависимости от		3, 42	

	специфики организации			
Н1	Иметь навыки разработки перспективного плана развития животноводства – определение видов и объемов производства животноводческой продукции с учетом анализа потребностей рынка	28, 74, 81	2, 17, 18	
Н2	Иметь навыки выбора породы сельскохозяйственных животных в зависимости от направлений продуктивности, планируемого уровня интенсификации производственного процесса	91	30	
Н3	Иметь навыки планирования системы племенной работы в организации с целью улучшения породных качеств и повышения продуктивности сельскохозяйственных животных	1, 91	30	
ПК-7 Способен к управлению проектами по реализации перспективного плана развития животноводства в организации				
Индикаторы достижения компетенции ПК		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
31	Знать инновационные технологии и способы организации производства в животноводстве	11, 12, 13, 14, 15, 40, 41, 42, 43, 44, 47, 48, 50, 52, 65, 66, 68, 70, 71, 73	23, 24, 25, 29, 34, 48	
32	Знать методы анализа фактического состояния животноводства в организации	55, 71, 73	3, 4	
33	Знать принципы формирования стратегических целей и задач развития животноводства в организации	71, 73		
34	Знать зоотехническую и экономическую целесообразность различных систем и способов содержания животных в различных почвенно-климатических и хозяйственных условиях	2, 17, 32, 49, 55, 67, 71, 73, 76, 79, 87, 88, 92	5, 7, 28, 33, 37, 38, 39, 45, 52, 53	
35	Знать принципы определения оптимальной продуктивности сельскохозяйственных животных в конкретных почвенно-климатических и хозяйственных условиях	71, 73		
36	Знать типы кормления сельскохозяйственных животных; порядок определения потребности в кормах, необходимых для кормления сельскохозяйственных животных, на заданный интервал времени	3, 18, 71, 73, 93, 94	18, 41, 49	3
37	Знать методику определения потребности в финансовых, материально-технических, трудовых ресурсах для реализации перспективного плана развития животновод-	27, 71, 73	9, 18, 19, 20, 35	

	ства в организации			
38	Знать методику текущего планирования производственной деятельности в области животноводства	71, 73	8, 30	
У1	Уметь формировать систему целей и задач развития животноводства как предпринимательской деятельности на определенный период	99	8, 10	
У2	Уметь определять оптимальный уровень продуктивности сельскохозяйственных животных в конкретных почвенно-климатических и хозяйственных условиях, обеспечивающий максимальный уровень рентабельности производства	88		
У3	Уметь определять типы кормления сельскохозяйственных животных различных видов; потребность в кормах всех видов, необходимых для кормления сельскохозяйственных животных, на заданный интервал времени	3, 18, 93, 94	18, 41, 49	3
У4	Уметь оценивать зоотехническую и экономическую целесообразность внедрения различных систем и способов содержания животных	2, 17, 32, 49, 55, 67, 76, 79, 87, 88, 92	5, 7, 28, 33, 37, 38, 39, 45, 52, 53	
Н1	Иметь навыки анализа состояния животноводства в организации на момент разработки перспективных планов развития			
Н2	Иметь навыки выбора оптимальной системы и способов содержания сельскохозяйственных животных в зависимости от степени интенсификации производственного процесса и природных особенностей территории	1, 2, 17, 32, 49, 55, 67, 76, 87, 88	33, 37, 38, 39, 45, 52, 53	
Н3	Иметь навыки планирования поголовья сельскохозяйственных животных, уровня продуктивности, структуры стада при разных видах и направлениях животноводства для достижения заданных объемов производства продукции животноводства	87, 88	20, 30, 35	5
Н4	Иметь навыки планирования потребности в кормах и их производства (приобретения) с учетом запланированных объемов производства продукции животноводства	3, 18	,30	3
Н5	Иметь навыки определения потребности в финансовых, материально-технических, трудовых ресурсах для реализации перспективного плана развития животноводства в организации		9, 19	
Н6	Иметь навыки разработки текущих планов производственной деятельности в области животноводства на основе перспективного плана развития.		8, 44	

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**6.1. Рекомендуемая литература**

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Болгов, А. Е. Повышение воспроизводительной способности молочных коров [Электронный ресурс] / Болгов А. Е., Карманова Е. П., Хакана И. А., Хуобонен М. Э. — Санкт-Петербург : Лань, 2021 .— 224 с. — [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: https://e.lanbook.com/book/167839	Учебное	Основная
2	Ляшко С.М. Инновационное развитие молочного скотоводства в интегрированных структурах АПК : монография / С. М. Ляшко, З. П. Медеяева ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2021 .— 186, [1] с. [ЦИТ 22284] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b163917	Учебное	Основная
3	Бекенев, В.А. Технология разведения и содержания свиней [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Бекенев. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 416 с. - Режим доступа https://e.lanbook.com/book/168390	Учебное	Основная
4	Бажов, Г.М. Интенсивное свиноводство: учебник для вузов / Г. М. Бажов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6531-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162347	Учебное	Основная
5	Калашников В.В. Практическое коневодство: Справочник / В.В. Калашников, Ю.А. Соколов, Н.В. Анашина - М.: Колос, 2000 - 376с.	Учебное	Основная
6	Чикалев А.И. Овцеводство [электронный ресурс] : Учебник / Горно-Алтайский государственный университет ; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева .— 1 .— Москва : ООО "КУРС", 2019 .— 200 с.	Учебное	Основная
7	Чикалев А.И. Козоводство [электронный ресурс] : Учебник / А. И. Чикалев, Ю. А. Юлдашбаев ; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева .— 2, перераб. и доп. — Москва : ООО "КУРС", 2022 .— 240 с.	Учебное	Основная
8	Ерохин А. И. Селекционно-генетические основы повышения продуктивности овец [Электронный ресурс] / А. И. Ерохин, Е. А. Карасев, Ю. А. Юлдашбаев, С. А. Ерохин, Т. В. Мурзина, Б. К. Салаев .— Санкт-Петербург : Лань, 2021 .— 292 с.	Учебное	Основная
9	Шперов, А. С. Кролиководство [Электронный ресурс] : учебное пособие / Шперов А. С., Ряднов А. А., Рыбникова В. Н. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018 .— 112 с. — Книга из коллекции Волгоградский ГАУ - Ветеринария и сельское хозяйство .— <URL: https://e.lanbook.com/book/112335 > .— <URL: https://e.lanbook.com/img/cover/book/112335.jpg >	Учебное	Основная
10	Коноблей, Т. В. Звероводство [Электронный ресурс] :	Учебное	Основная

	учебное пособие / Коноблей Т. В., Шперов А. С. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018 .— 172 с. — Книга из коллекции Волгоградский ГАУ - Ветеринария и сельское хозяйство .— <URL:https://e.lanbook.com/book/112333> .— <URL:https://e.lanbook.com/img/cover/book/112333.jpg>		
11	Бессарабов Б.Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе /Б.Ф. Бессарабов, А.А. Крыканов, Н.П. Могильда. уч. пособие. – С.Пб.: Лань, 2012. – 336 с	Учебное	Основная
12	Кочиш И.И. Перепеловодство: проблемы и пути их решения / И.И. Кочиш, Н.А. Слесаренко, Л.П. Трояновская, А.Н. Белогуров. – М.:ЗооВетКнига, 2015. – 158 с.	Учебное	Основная
13	Главный зоотехник: ежемесячный научно-практический журнал / гл. ред. Н. М. Костомахин - Москва: Просвещение, 2008-	Периодическое	
14	Животноводство России: ежемесячный журнал для специалистов АПК: 16+ - Москва: Б.и., 2001-	Периодическое	
15	Зоотехния [Электронный ресурс]: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал / учредитель : Редакция журнала "Зоотехния" - Москва: Редакция журнала "Зоотехния", 2012-2014, 2018 [ЭИ]	Периодическое	
16	Молочное и мясное скотоводство: научно-производственный журнал - Москва: Министерство сельского хозяйства, 1960-	Периодическое	
17	Зоотехния: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал - Москва: Агропромиздат, 1988-	Периодическое	

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Единая межведомственная информационно-статистическая система	https://fedstat.ru/
2	База данных показателей муниципальных образований	http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm
3	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
4	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
5	Портал государственных услуг	https://www.gosuslugi.ru/
6	Единая информационная система в сфере закупок	http://zakupki.gov.ru
7	Электронный сервис "Прозрачный бизнес"	https://pb.nalog.ru
8	ГАС РФ "Правосудие"	https://sudrf.ru/

9	Справочная правовая система Гарант	http://www.consultant.ru/
10	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
11	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks
12	Росреестр: Публичная кадастровая карта	https://pkk5.rosreestr.ru/
13	Федеральная государственная система территориального планирования	https://fgistp.economy.gov.ru/
14	СТРОЙКонсультант	http://www.stroykonsultant.ru/
15	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
16	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/
17	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Все ГОСТы	http://vsegost.com/
2	Российское хозяйство. Сельхозтехника.	http://rushoz.ru/selhoztehnika/
3	TECHSERVER.ru: Ваш путеводитель в мире техники	http://techserver.ru/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

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 /Linux /Ред ОС, MS Office / OpenOffice/LibreOffice, Adobe Reader / DjVu Reader, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, eLearning server.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 169
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: приборы для оценки пушно-мехового сырья.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.315
Лаборатория, учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной и лабораторной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.109

пособия, лабораторное оборудование: термостат, центрифуга, холодильник, весы, молочный анализатор, лабораторная посуда, водяная баня.	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся: 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, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 18 (с 16 часов до 19 часов)

7.2. Программное обеспечение



7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice	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
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Виртуальная анатомия Anatomia canina 3-D/ V. 1.4	ПК ауд.122а (К1)
2	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программа оптимизации "Корм-Оптима"	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Программный комплекс КОРАЛЛ – Ферма КРС (демоверсия)	ПК в локальной сети ВГАУ

8. Междисциплинарные связи

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Подпись руководителя
Организация селекционно-племенной работы в животноводстве»,	ПИШ «Агроген»	
Современные технологии разведения и генетики в животноводстве»	ПИШ «Агроген»	
Современные методы оценки племенной ценности сельскохозяйственных животных»	ПИШ «Агроген»	