

Лист рассмотрения и согласования

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 973 от 22.09.2017 года, к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (магистратура) с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: П.А. Кебедова, кандидат с.-х. наук, доцент



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры овцеводства, скотоводства, технологии производства и переработки продукции животноводства от 16.04. 2025 г., протокол № 8

Зав .кафедрой

доктор с.-х. наук, профессор П.А. Алигазиева



Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета биотехнологии протокол № 8 от 16.04. 2025 г.

Председатель методкомиссии



П.М.Хирамагомедова

Содержание

1. Цели и задачи дисциплины
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
5. Содержание дисциплины
 - 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах
 - 5.2. Тематический план лекций
 - 5.3. Тематический план практических занятий
 - 5.4. Содержание разделов дисциплины
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
7. Фонды оценочных средств
 - 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
 - 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций
 - 7.3. Типовые контрольные задания
 - 7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.
11. Информационные технологии программное обеспечение
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины формирование теоретических знаний и практических навыков для изучения новых подходов к решению вопроса повышения продуктивности животных с учетом хозяйственно-биологических особенностей основных видов животных, изучение закономерностей формирования продуктивности животных на основе биологии развития (онтогенеза), достижений в области биотехнологии и воспроизводства, генома и генофондов сельскохозяйственных животных, современных тенденций в развитии племенного животноводства.

Задачи дисциплины:

изучение биологии сельскохозяйственных животных;
формирование знаний по вопросам полноценного кормления сельскохозяйственных животных в соответствии с направлением продуктивности;
ознакомление с современными достижениями генетики и селекции в создании новых типов животных и пород, отвечающих современным требованиям;
изучение перспективных технологий содержания, воспроизводства стада, выращивания племенного (ремонтного) молодняка, использование продуктивных животных.

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

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

Компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы компетенций	Раздел дисциплины	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции(или ее части) обучающийся должен:		
				знать	уметь	владеть
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-2 УК-6 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	1-2	Мотивы, анализ и стимулы для саморазвития и профессионального роста необходимую для изучения хозяйственно-биологических особенностей основных видов сельскохозяйственных животных	Самостоятельно выявлять стимулы для саморазвития и профессионального роста необходимую для изучения хозяйственно-биологических особенностей основных видов сельскохозяйственных животных	Методами глубоко анализа и изучения особенностей роста, развития и хозяйственно-биологических особенностей основных видов сельскохозяйственных животных
ОПК 2	Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-1 ОПК -2 Демонстрирует знание природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, оказывающих влияние на организм животных	1-2	Закономерности роста и развития сельскохозяйственных животных разных видов	Оценивать животных по экстерьеру и конституции	Методами учета и оценки роста и развития молодняка разных видов сельскохозяйственных животных

ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	ИД-1 ОПК- 4 Демонстрирует знание современных технологий, оборудования и научных основ профессиональной деятельности	1-2	Технологии производства продукции животноводства; содержание, кормление и разведение всех видов животных; управление производством высококачественной продукции	Умеет использовать технологии производства продукции животноводства; содержание, кормление и разведение всех видов животных; управление производством высококачественной продукции	Навыками содержания, кормления и разведения всех видов животных; управления производством высококачественной продукции
		ИД-2 ОПК- 4. Использует методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности	1-2	методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности	использовать методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности	Навыками решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности
ПК- 3	Способен формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической	ИД-3 ПК-3 Способен выявлять и использовать резервы увеличения объемов производства и	1-2	как разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению продуктивности сельскохозяйственных животных	вести учет продуктивности сельскохозяйственных животных; проводить расчеты затрат кормов на	современными методами комплексной оценки по продуктивности и эффективного использования технологий

	деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК	повышения качества продукции животноводства			единицу продукции	животноводства и современного генофонда животных
--	---	---	--	--	-------------------	--

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.12 «Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных» является дисциплиной обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

С дисциплиной «Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных» параллельно изучаются следующие дисциплины: современные проблемы зоотехнии, биометрия в зоотехнии.

Дисциплина «Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: генетические аспекты повышения продуктивности животных и птицы, интенсификация производства продукции животноводства, зоотехнический и племенной учет с использованием информационных технологий в зоотехнии, производственная практика: технологическая практика, преддипломная практика, выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

Междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) дисциплин	
		1	2
1	Генетические аспекты повышения продуктивности животных и птицы	+	+
2.	Зоотехнический и племенной учет с использованием информационных технологий в зоотехнии	+	+
3.	Интенсификация производства продукции животноводства	+	+
4.	Производственная практика: Технологическая практика	+	+
5.	Преддипломная практика	+	+
6.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	+	+

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

Очная форма обучения

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Семестр</i>
		<i>1</i>
Общая трудоемкость: часы	216	216
зачетные единицы	6	6
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	48 (6)*	48 (6)*
Лекции	16 (2)*	16 (2)*
практические занятия (ПЗ)	32 (4)*	32 (4)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	132	132
подготовка к практическим занятиям	32	32
самостоятельное изучение тем	70	70
подготовка к текущему контролю	30	30
Промежуточная аттестация	36	36 часов экзамен

*-занятия, проводимые в интерактивных формах

Очно-заочная форма обучения

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Семестр</i>
		<i>1</i>
Общая трудоемкость: часы	216	216
зачетные единицы	6	6
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	42 (6)*	42 (6)*
Лекции	14 (2)*	14 (2)*
практические занятия (ПЗ)	28 (4)*	28 (4)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	138	138
подготовка к практическим занятиям	32	32
самостоятельное изучение тем	76	70
подготовка к текущему контролю	30	30
Промежуточная аттестация	36	36 часов экзамен

*-занятия, проводимые в интерактивных формах

Заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Общая трудоемкость: часы	216	216
зачетные единицы	6	6
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	12 (6)*	12 (6)*
Лекции	4 (2)*	4 (2)*
практические занятия (ПЗ)	8 (4)*	8 (4)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	168	168
подготовка к практическим занятиям	32	32
самостоятельное изучение тем	106	106
подготовка к текущему контролю	30	30
Промежуточная аттестация	36	36 часов экзамен

*-занятия, проводимые в интерактивных формах

5.Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

Очная форма обучения

№	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ПЗ	
1.	Хозяйственно-биологические особенности основных видов сельскохозяйственных животных и закономерности роста и развития их	102	8(2)*	16	78
2.	Научные основы повышения производства продукции животноводства	114	8	16(4)*	90
	Всего	216	16(2)*	32(4)*	168

*-Занятия, проводимые в интерактивных формах

Очно-заочная форма обучения

№	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ПЗ	
1.	Хозяйственно-биологические особенности основных видов сельскохозяйственных животных и закономерности роста и развития их	102	6 (2)*	14	82
2.	Научные основы повышения производства продукции животноводства	114	8	14 (4)*	92
	<i>Всего</i>	216	14(2)*	28(4)*	174

*-Занятия, проводимые в интерактивных формах

Заочная форма обучения

№	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ПЗ	
1.	Хозяйственно-биологические особенности основных видов сельскохозяйственных животных и закономерности роста и развития их	102	2(2)*	4	96
2.	Научные основы повышения производства продукции животноводства	114	2	4(4)*	108
	<i>Всего</i>	216	4(2)*	8 (4)*	204

*-Занятия, проводимые в интерактивных формах

5.2. Тематический план лекций*Очная форма обучения*

n/n	Темы лекций	Количество часов
<i>Раздел 1</i> Хозяйственно-биологические особенности основных видов сельскохозяйственных животных и закономерности роста и развития их		
1.	Введение. Хозяйственно-биологические особенности основных видов сельскохозяйственных животных	2
2.	Характеристика основных пород крупного рогатого скота, овец и птиц.	2 (2)*
3.	Проблемы управления онтогенезом в эмбриональный и постэмбриональный	2

	период.	
4.	Биологические основы и закономерности формирования высокой продуктивности животных.	2
<i>Раздел 2. Современные технологические приемы в зоотехнии</i>		
5.	Современные достижения генетики и селекции в создании новых типов и пород животных, отвечающим современным требованиям производства	2
6.	Современный генофонд животных и реализация потенциала продуктивности крупного рогатого скота	2
7.	Перспективные технологии производства молока крупного рогатого скота. Рациональные технологии производства мяса говядины и баранины.	2
8.	Научные основы повышения эффективности производства продукции в молочном, мясном скотоводстве, свиноводстве и птицеводстве.	2
Всего		16(2)*

Очно-заочная форма обучения

<i>n/n</i>	<i>Темы лекций</i>	<i>Количество часов</i>
<i>Раздел 1</i> Хозяйственно-биологические особенности основных видов сельскохозяйственных животных и закономерности роста и развития их		
1.	Введение. Хозяйственно-биологические особенности основных видов сельскохозяйственных животных	2
2.	Характеристика основных пород крупного рогатого скота, овец и птиц.	2 (2)*
4.	Биологические основы и закономерности формирования высокой продуктивности животных.	2
<i>Раздел 2. Современные технологические приемы в зоотехнии</i>		
5.	Современные достижения генетики и селекции в создании новых типов и пород животных, отвечающим современным требованиям производства	2
6.	Современный генофонд животных и реализация потенциала продуктивности крупного рогатого скота	2
7.	Перспективные технологии производства молока крупного рогатого скота. Рациональные технологии производства мяса говядины и баранины.	2
8.	Научные основы повышения эффективности производства продукции в молочном, мясном скотоводстве, свиноводстве и птицеводстве.	2
Всего		14(2)*

Заочная форма обучения

<i>n/n</i>	<i>Темы лекций</i>	<i>Количество часов</i>
<i>Раздел 1</i> Хозяйственно-биологические особенности основных видов сельскохозяйственных животных и закономерности роста и развития их		
2.	Характеристика основных пород крупного рогатого скота, овец и птиц.	2 (2)*
<i>Раздел 2. Современные технологические приемы в зоотехнии</i>		
8.	Научные основы повышения эффективности производства продукции в молочном, мясном скотоводстве, свиноводстве и птицеводстве.	2
Всего		4(2)*

5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

<i>n/n</i>	<i>Темы занятий</i>	<i>Количество часов</i>
<i>Раздел 1.</i> Хозяйственно-биологические особенности основных видов сельскохозяйственных животных и закономерности роста и развития их		
1.	Основные закономерности роста и развития высокопродуктивных животных и птицы	4
2	Методы учета роста и развития животных и птицы. Факторы, влияющие на онтогенез.	4
3	Характеристика основных пород крупного рогатого скота, овец и птиц.	4
4	Организация нормированного кормления высокопродуктивных коров по периодам производственного цикла.	4
<i>Раздел 2.</i> Научные основы повышения производства продукции животноводства		
5	Современные технологии производства молока	4(4)*
6	Современные технологии производства говядины	4
7	Современные технологии получения шерсти	4
8	Современные технологии производства яиц	4
Всего		32(4)*

Очно-заочная форма обучения

<i>n/n</i>	<i>Темы занятий</i>	<i>Количество часов</i>
<i>Раздел 1.</i> Хозяйственно-биологические особенности основных видов		

сельскохозяйственных животных и закономерности роста и развития их		
1.	Основные закономерности роста и развития высокопродуктивных животных и птицы	4
2	Методы учета роста и развития животных и птицы. Факторы, влияющие на онтогенез.	4
3	Характеристика основных пород крупного рогатого скота, овец и птиц.	4
4	Организация нормированного кормления высокопродуктивных коров по периодам производственного цикла.	2
<i>Раздел 2. Научные основы повышения производства продукции животноводства</i>		
5	Современные технологии производства молока	4(4)*
6	Современные технологии производства говядины	4
7	Современные технологии получения шерсти	4
8	Современные технологии производства яиц	2
	Всего	28(4)*

Заочная форма обучения

n/n	Темы занятий	Количество часов
<i>Раздел 1. Хозяйственно-биологические особенности основных видов сельскохозяйственных животных и закономерности роста и развития их</i>		
1.	Основные закономерности роста и развития высокопродуктивных животных и птицы	1
2	Методы учета роста и развития животных и птицы. Факторы, влияющие на онтогенез.	1
3	Характеристика основных пород крупного рогатого скота, овец и птиц.	1
4	Организация нормированного кормления высокопродуктивных коров по периодам производственного цикла.	1
<i>Раздел 2. Научные основы повышения производства продукции животноводства</i>		
5	Современные технологии производства молока	1(1)*
6	Современные технологии производства говядины	1(1)*
7	Современные технологии получения шерсти	1(1)*
8	Современные технологии производства яиц	1(1)*
	Всего	8(4)*

5.4.Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела	Компетенции
1	Хозяйственно-биологические особенности основных видов сельскохозяйственных животных и закономерности роста и развития их	<p>Современное состояние отраслей животноводства и перспективы развития интенсивных технологий производства высококачественной безопасной продукции в России (в том числе в Дагестане)</p> <p>Закономерности изменчивости, наследуемости, повторяемости и регрессии племенных и продуктивных показателей молочного скота. Влияние генетических и негенетических факторов на признаки отбора. Технологические параметры содержания коров и возможности их модернизации. Организация стада в условиях промышленной технологии. Особенности селекции, управление ростом и развитием высокопродуктивных коров. Технологические параметры доения и производства молока высокого качества.</p> <p>Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных и птицы.</p> <p>Основные закономерности роста и развития высокопродуктивных животных и птицы</p> <p>Методы учета роста и развития животных и птицы. Факторы, влияющие на онтогенез.</p> <p>Направленное выращивание сельскохозяйственных животных и птицы.</p> <p>Направленное выращивание – это система воздействия различных факторов на индивидуальное развитие животного, применяемая в определенные периоды жизни с целью формирования у него желательных признаков и свойств, заложенных в генотипе. Основная задача направленного выращивания это создание животных специализированного типа способных проявлять высокую продуктивность, плодовитость и резистентность в течение многих лет в условиях промышленной технологии.</p> <p>Организация полноценного сбалансированного кормления животных и птицы в соответствии с технологией выращивания и направлением продуктивности.</p> <p>Организация нормированного кормления высокопродуктивных коров по периодам производственного цикла.</p> <p>Современные подходы к кормлению сельскохозяйственной птицы.</p> <p>Современный генофонд животных Современное</p>	<p>ИД-2 ук-6; ИД-1 опк-2; ИД-1 опк-4; ИД-2 опк-4; ИД-3 ПК-3</p>

		<p>состояние генетических ресурсов основных видов домашних животных.</p> <p>Пути и методы сохранения генофонда животных.</p> <p>Особенности адаптации импортного высокопродуктивного скота молочных и мясных пород в РФ</p>	
2	<p>Научные основы повышения производства продукции животноводства</p>	<p>Современные технологии производства молока</p> <p>Технология производства молока на крупных специализированных фермах и комплексах зависит от способа содержания животных и системы механизации основных производственных процессов. Особенности современных перспективных ресурсо- и энергосберегающих технологий производства высококачественной безопасной продукции. Рациональные технологии эксплуатации высокопродуктивных животных в условиях современного производства</p> <p>Селекционные и технологические параметры формирования мясной продуктивности в скотоводстве. Мясные породы скота, их специфика.</p> <p>Особенности роста и развития молодняка мясных пород, возможности управления. Современные технологии производства говядины</p> <p>Классификация пород овец по направлению продуктивности, особенности технологии разведения овец в разных природно-климатических условиях, основные приёмы и методы совершенствования. Востребованность продукции овцеводства и выбор породы, как основной объект разведения. Современные технологии получения шерсти</p> <p>Современные технологии производства баранины. Интенсивная технология производства молодой баранины состоит из двух периодов – выращивания ягнят и их откорма или нагула.</p> <p>Современные технологии производства мяса птицы. В условиях промышленного бройлерного производства для эффективного выращивания цыплят-бройлеров с различной продолжительностью откорма целесообразно применять энергосберегающие программы освещения, способствующие повышению продуктивных качеств, сохранности птицы, а также снижению себестоимости продукции:</p> <p>Перспективные технологии производства яиц.</p> <p>Технология производства пищевых яиц включает получение инкубационных яиц, их</p>	<p>ИД-2 ук-6;</p> <p>ИД-1 опк-2;</p> <p>ИД-1 опк-4;</p> <p>ИД-2 опк-4;</p> <p>ИД-3 пк-3</p>

		инкубацию, выращивание ремонтного молодняка для комплектования промышленного стада, содержание промышленных кур-несушек	
--	--	---	--

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Очная форма обучения

n/p	Тематика самостоятельной работы	Кол-во часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			Основная (из п.8РПД)	Дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет ресурсы) из п.9 РПД)
1	Основные закономерности роста и развития высокопродуктивных животных и птицы	10	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11, 12,13,14	1-7
2	Направленное выращивание сельскохозяйственных животных и птицы.	10	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11, 12,13,14	1-7
3	Организация нормированного кормления высокопродуктивных коров по периодам производственного цикла.	10	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11, 12,13,14	1-7
4	Современный генофонд животных	10	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11, 12,13,14	1-7
5	Современные технологии производства молока и говядины	10	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11, 12,13,14	1-7
6	Современные технологии получения шерсти Современные технологии производства баранины.	10	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11, 12,13,14	1-7
7	Современные технологии производства мяса птицы. Перспективные технологии производства яиц.	10	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11, 12,13,14	1-7
8	Подготовка к ПЗ и выполнение заданий	30	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11, 12,13,14	1-7
10	Подготовка к текущему контролю знаний	32	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11, 12,13,14	1-7
	<i>Всего</i>	132			

Очно-заочная форма обучения

n/p	Тематика самостоятельной работы	Кол-во часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			Основная (из п.8РПД)	Дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет ресурсы) из п.9 РПД)
1	Основные закономерности роста и развития высокопродуктивных животных и птицы	10	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11, 12,13,14	1-7

2	Направленное выращивание сельскохозяйственных животных и птицы.	10	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11,12,13,14	1-7
3	Организация нормированного кормления высокопродуктивных коров по периодам производственного цикла.	10	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11,12,13,14	1-7
4	Современный генофонд животных	10	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11,12,13,14	1-7
5	Современные технологии производства молока и говядины	12	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11,12,13,14	1-7
6	Современные технологии получения шерсти Современные технологии производства баранины.	12	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11,12,13,14	1-7
7	Современные технологии производства мяса птицы. Перспективные технологии производства яиц.	12	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11,12,13,14	1-7
8	Подготовка к ПЗ и выполнение заданий	30	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11,12,13,14	1-7
10	Подготовка к текущему контролю знаний	32	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11,12,13,14	1-7
	<i>Всего</i>	132			

Заочная форма обучения

n/n	Тематика самостоятельной работы	Кол-во часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			Основная (из п.8РПД)	Дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет ресурсы) из п.9 РПД)
1	Основные закономерности роста и развития высокопродуктивных животных и птицы	15	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11,12,13,14	1-7
2	Направленное выращивание сельскохозяйственных животных и птицы.	15	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11,12,13,14	1-7
3	Организация нормированного кормления высокопродуктивных коров по периодам производственного цикла.	15	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11,12,13,14	1-7
4	Современный генофонд животных	15	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11,12,13,14	1-7
5	Современные технологии производства молока и говядины	16	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11,12,13,14	1-7
6	Современные технологии получения шерсти Современные технологии производства баранины.	15	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11,12,13,14	1-7
7	Современные технологии производства мяса птицы.	15	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11,12,13,14	1-7

	Перспективные технологии производства яиц.				
8	Подготовка к ПЗ и выполнение заданий	30	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11,12,13,14	1-7
10	Подготовка к текущему контролю знаний	32	1,2,3,4,5,6	7,8,9,10,11,12,13,14	1-7
	<i>Всего</i>	132			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

- 1.Залибеков, Д.Г. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных (онтогенез) : учебно-методическое пособие / Д.Г. Залибеков, П.А. Кебедова, Х.М. Кебедов. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2012. — 32 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113075>.
2. Кадиев А.К. Изменчивость и методы ее изучения: учебное пособие/ А.К.Кадиев, И.В.Мусаева.- Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2018. – 142 с.
3. Мусаева, И.В. Биометрия в зоотехнии: учебно-методическое пособие к практическим занятиям для магистрантов очной и заочной форм обучения направления подготовки 36.04.02 «Зоотехния» / Сост. И.В. Мусаева. - Махачкала: ФГБОУ ВО ДагГАУ, 2021.-88с.
- 4.Хирамагомедова П.М. Племенное дело в животноводстве/Учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов очной и заочной формы обучения направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния». Составитель – Хирамагомедова П.М., Махачкала,2017. – 102 с.

Методические рекомендации магистранту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Самостоятельная работа студентов должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы на умение применять теоретические знания на практике.

На самостоятельную разработку выносятся те темы дисциплины, которые в наилучшей степени освещены в литературе и доступны магистрантам. Самостоятельная работа должна носить систематический характер и соответствовать тематическому плану дисциплины. Вопросы, возникающие у магистрантов в ходе выполнения самостоятельной работы, необходимо выяснить на консультациях. Для наиболее полного освоения

курса необходимо использовать не только основную, но и дополнительную литературу и Интернет-ресурсы.

Самостоятельная работа должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для магистрантов. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации магистранта (экзамен). При этом проводится собеседование или заслушивание докладов по тематике самостоятельной работы.

При выполнении самостоятельной работы магистрантам рекомендуется

- руководствоваться графиком самостоятельной работы кафедры;
- своевременно выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на практических занятиях неясные вопросы;
- подготовку к экзамену необходимо проводить по экзаменационным теоретическим вопросам;
- при подготовке к экзамену параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы курса, все неясные моменты фиксировать и выносить на плановую консультацию.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации магистранта (экзамен). При этом проводятся: контрольная работа, экспресс-опрос практических занятиях, заслушивание докладов проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий:

- наглядные пособия; глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины; тезисы лекций.

Самостоятельная работа с книгой. В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работая с книгой, магистранты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем и прочитать аннотацию к книге

на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если магистрант имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

7. Фонды оценочных средств

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

Семестр (очно/очно- заочно), курс (заочно)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
ИД-2 ук-6 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	
1/1(1)	Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных
4/4 (2)	Производственная практика: Педагогическая практика
4/5 (3)	Преддипломная практика
4/5 (3)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2 Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	
ИД-1 опк-2 Демонстрирует знание природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, оказывающих влияние на организм животных	
1/1(1)	Биометрия в зоотехнии
1/1(1)	Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных
2/2 (2)	Генетические аспекты повышения продуктивности животных и птицы
2/2 (1)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение

	первичных навыков научно-исследовательской работы)
4/5 (3)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	
ИД-1 опк-4 Демонстрирует знание современных технологий, оборудования и научных основ профессиональной деятельности	
1/1(1)	Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных
2/2 (1)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2/2 (1)	Производственная практика: Технологическая практика
2/2(2)	Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры
3/3(2)	Разведение сельскохозяйственных животных
3/3(2)	Интенсификация производства продукции животноводства
3/3(2)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
3/3 (2)	Методы рыбоводных исследований
4/5 (3)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ИД-2 опк-4 Использует методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности	
1/1(1)	Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных
2/2 (1)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2/2 (1)	Производственная практика: Технологическая практика
3/3(2)	Разведение сельскохозяйственных животных
3/3(2)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
3/3 (2)	Методы рыбоводных исследований
4/5 (3)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3 Способен формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК	
ПК-3.3 Способен выявлять и использовать резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства	
1/1(1)	Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных
2/2 (1)	Генетические основы биологической эволюции
3/3(2)	Разведение сельскохозяйственных животных
4/4(2)	Производственная практика: Педагогическая практика
4/4(2)	Контроль и управление качеством продукции животноводства
4/5 (3)	Преддипломная практика
4/5 (3)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание компетенций и критерии оценивания

Показатели	Критерии оценивания			
	шкала по традиционной пятибалльной системе			
	До пороговый «неудовлетворительно»	Пороговый «удовлетворительно»	Продвинутый «хорошо»	Высокий «отлично»
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки				
ИД-2 ук-6 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста				
Знания	не знает, как составлять самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	частично знает, как составлять самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	Достаточно хорошо знает, как составлять самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	Знает как самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста на высоком уровне
Умения	не умеет самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	может допускать ошибки при составлении самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	умеет самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста с некоторыми затруднениями	умеет самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста на высоком уровне
Навыки	не владеет навыками самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	частично владеет навыками самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	достаточно владеет навыками самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	свободно владеет навыками самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста
ОПК-2 Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов				

ИД-1 опк -2 Демонстрирует знание природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, оказывающих влияние на организм животных				
Знания	отсутствие знаний данной компетенции	частично знает влияние на организм животных социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов оказывающих влияние на организм животного	Достаточно хорошо знает влияние на организм животных социально-хозяйственных и экономических факторов оказывающих влияние на организм животного	знает на высоком уровне влияние на организм животных социально-хозяйственных и экономических факторов оказывающих влияние на организм животного
Умения	Не умеет анализировать влияние на организм животных социально-хозяйственных и экономических факторов	может допускать ошибки при осуществлении анализа влияния на организм животных социально-хозяйственных и экономических факторов	обосновать анализ влияния на организм животных социально-хозяйственных и экономических факторов с некоторыми затруднениями	способен самостоятельно обосновывать анализ влияния на организм животных социально-хозяйственных и экономических факторов на высоком уровне
Навыки	не владеет навыками анализа влияния на организм животных социально-хозяйственных и экономических факторов	частично владеет навыками анализа влияния на организм животных социально-хозяйственных и экономических факторов	достаточно владеет навыками анализа влияния на организм животных социально-хозяйственных и экономических факторов	свободно владеет навыками анализа влияния на организм животных социально-хозяйственных и экономических факторов
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов				
ИД-1 опк-4 Демонстрирует знание современных технологий, оборудования и научных основ профессиональной деятельности				
Знания	отсутствие знаний современных технологий, оборудования и научных основ профессиональной деятельности	частично знает современные технологии, оборудования и научные основы профессиональной деятельности	Достаточно хорошо знает современные технологии, оборудования и научные основы профессиональной деятельности	знает современные технологии, оборудования и научные основы профессиональной деятельности на высоком уровне

Умения	Не умеет демонстрировать знание современных технологий, оборудования и научные основы профессиональной деятельности	может допускать ошибки демонстрации знаний современных технологий, оборудования и научные основы профессиональной деятельности	обосновать задачи при демонстрации знаний современных технологий, оборудования и научные основы профессиональной деятельности с некоторыми затруднениями	способен самостоятельно демонстрировать знания современных технологий, оборудования и научные основы профессиональной деятельности на высоком уровне
Навыки	не владеет навыками знаний современных технологий, оборудования и научные основы профессиональной деятельности	частично владеет навыками знаний современных технологий, оборудования и научные основы профессиональной деятельности	достаточно владеет навыками знаний современных технологий, оборудования и научные основы профессиональной деятельности	свободно владеет навыками знаний современных технологий, оборудования и научные основы профессиональной деятельности
ИД-2 опк-4 Использует методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности				
Знания	отсутствие знаний применения современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности	частично знает использование применения современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности	Достаточно хорошо знает использование применения современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности	знает использование применения современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности на высоком уровне
Умения	Не умеет использовать современное оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности	может допускать ошибки при использовании применения современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности	обосновать использование применения современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности	способен самостоятельно обосновывать использование применения современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к

		деятельности	деятельности с некоторыми затруднениями	профессиональной деятельности на высоком уровне
Навыки	не владеет навыками применения современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности	частично владеет навыками применения современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности	достаточно владеет навыками применения современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности	свободно владеет навыками применения современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности
ПК-3 Способен формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК				
ИД-3 пк- 3 Способен выявлять и использовать резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства				
Знания	отсутствие знаний выявлять и использовать резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства	частично знает, как выявлять и использовать резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства	Достаточно хорошо знает, как выявлять и использовать резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства	Знает, как выявлять и использовать резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства на высоком уровне
Умения	Не умеет выявлять и использовать резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства	может допускать ошибки выявлять и использовать резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства	Умеет выявлять и использовать резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства с некоторыми затруднениями	способен самостоятельно выявлять и использовать резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства на высоком уровне
Навыки	не владеет навыками выявлять и	частично владеет навыками выявлять и	достаточно владеет навыками выявлять и	свободно владеет навыками выявлять и

	использовать резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства	использовать резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства	использовать резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства	использовать резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства
--	--	--	--	--

7.3. Типовые контрольные задания

Тесты для текущего контроля

1. Доместикационные изменения – это

- а) изменения, происшедшие в процессе украшения;
- б) изменения, происшедшие в процессе приручения;
- в) изменения, происшедшие в процессе одомашнения;**
- г) изменения, происшедшие в процессе акклиматизации

2. В процессе одомашнения животных произошло расчленение

- а) видов на породы;**
- б) образование новых видов;
- в) образование новых видов;
- г) образование новых органов и тканей.

3. Порода – это большая группа животных одного вида, созданная трудом человека имеющая ...

- а) происхождение из разных родов, видов, групп;
- б) общее происхождение, сходство признаков передающих по потомству;**
- в) общее место распространения: зона, область, район;
- г) общее происхождение, но нет устойчивости признаков

4. Сельскохозяйственные животные – это

- а) животные, которые обитают в естественных условиях дикой природы;
- б) животные, относящиеся к отдельной отрасли с.х. производства;**
- в) прирученные животные, ноне способные к воспроизводству;
- г) животные, размножающиеся в условиях домашнего хозяйства

5. Классификация пород по производственному назначению основан...

- а) на характере и направлении продуктивности;**
- б) на особенностях строения костей черепа
- в) на ареале распространения;
- г) на акклиматизационных способностях животных.

6. Классификация пород по происхождению основан:

- а) на характере и направлении продуктивности;
- б) на особенностях строения черепа;**
- в) на ареале распространения;
- г) на акклиматизационных способностях животных

7. *Акклиматизация пород - это процесс приспособления животных, какой-то породы*

- а) к новым условиям жизни;**
- б) к новым условиям содержания;
- в) к новым условиям кормления;
- г) к новым условиям ухода.

8. *Линия – это группа животных нескольких поколений, имеющих происхождение...*

- а) нескольких высокопродуктивных самцов;
- б) от одного высокопродуктивного самца;**
- в) от нескольких высокопродуктивных маток;
- г) от одной выдающейся матки

9. *Семейство – это группа высокопродуктивных маток нескольких поколений, имеющих происхождение....*

- а) от нескольких высокопродуктивных самцов;
- б) от одного высокопродуктивного самца;
- в) от нескольких высокопродуктивных маток;
- г) от одной выдающейся матки.**

10. *Отбор – это целеустремленный метод улучшения пород, стад и отдельных групп, животных путем:*

- а) сохранение особей желательного типа и устранение нежелательного типа;**
- б) сохранение особей желательного типа;
- в) выживание отдельных особей;
- г) устранение природой или человеком отдельных особей.

11. *Фенотипическая оценка животных проводится на основании*

- а) оценка животных по происхождению;
- б) оценка животных по боковым родственникам;
- в) оценка животных по продуктивности и воспроизводительным качествам;**
- г) оценка животных по качеству потомства.

12. *Конституция-это*

...

- а) общее строение организма животного;
- б) анатомо- гистологические особенности строения;
- в) физиологические, биологические процессы, происходящие в организме;**
- г) характер и направление продуктивности.

13. Принципы классификации типов конституции по Кулешову П.Н.

- а) на характере обмена веществ;
- б) на анатомо-гистологических особенностях строения организма;**
- в) на характере нервной системы;
- г) на гуморальной основе.

14. Дополнение, внесенное академиком М.Ф.Ивановым в классификацию типов конституции П.Н.Кулешова ...

- а) сухая;
- б) плотная;
- в) сырая;
- г) крепкая.**

15. Экстерьер животных -это

- а) внешний вид животного;**
- б) внутреннее строение организма;
- в) интенсивность роста;
- г) периоды развития.

16. Что такое масть - это ...

- а) части тела;
- б) окраска волосяного покрова;**
- в) явно выраженные отклонения статей от нормального состояния;
- г) скорость роста животного.

17. Онтогенез – это совокупность сложных количественных и качественных изменений происходящих....

- а) в организме животного целом**
- б) во внутренних органах;
- в) в отдельных органах;
- г) в наружном строении организма.

18. Рост животного-это увеличение его ...

- а) массы, объемных, линейных размеров;**
- б) размеров в длину;
- в) размеров в ширину;
- г) размеров в высоту.

19. Развитие животного-это изменения

- а) качественные;**
- б) количественные;
- в) объемные;
- г) линейные.

20. Недоразвитие эмбрионализм, вызывается в результате ...

- а) плохого питания в послеутробный период развития;
- б) болезни матери и плохого питания в утробный период развития;**
- в) плохого питания матери в утробный период развития;
- г) болезни и плохого питания новорожденных животных.

21. Недоразвитие инфантилизм вызывается в результате ...

- а) плохого питания в послеутробный период развития;**
- б) болезни матери и плохого питания в утробный период развития;
- в) плохого питания матери в утробный период развития;
- г) болезни и плохого питания новорожденных животных.

22. Основные особенности телосложения травоядных

- а) удлинненное туловище, короткие конечности;
- б) высокие конечности, короткое туловище;**
- в) одинаковый характер развития туловища и конечностей;
- г) короткие конечности и короткое туловище.

23. Индивидуальное развитие разделено на основные периоды

- а) внутриутробное и послеутробное;**
- б) новорожденности и молочного питания;
- в) половой и хозяйственной зрелости;
- г) предплодный и плодный.

24. Оценка сельскохозяйственных животных по продуктивности проводится по ...

- а) количеству получаемой продукции;
- б) количеству и качеству, полученной продукции;**
- в) количеству и экономической эффективности;
- г) количеству, качеству и экономической эффективности получаемой продукции.

25. При оценке животных по происхождению и качества потомства учитываются показатели продуктивности и других селекционных признаков ...

- а) братьев и сестер;
- б) полубратьев и полусестер;
- в) родителей и других предков;**
- г) дочерей и сыновей.

26. Бонитировка-это оценка животных

- а) по продуктивности;
- б) по происхождению;
- в) по комплексу признаков;**
- г) по экстерьеру и конституции.

27. При организации подбора необходимо соблюдать определенные принципы. Одним из основных принципов подбора является ...

- а) превосходство производителей над матками;**
- б) превосходство маток над производителями;
- в) произвольность подбора;
- г) не преемственность подбора в ряде поколений.

28. Инбридинг - это спаривание животных, находящихся в кровном родстве друг с другом. В кровном родстве могут находиться если общий предок встречается

- а) один раз на одной стороне родословной;
- б) один или несколько раз на обеих сторонах родословной;**
- в) несколько раз на одной стороне родословной;
- г) не встречается ни на одной стороне родословной.

29. Чистопородное разведение, спаривание, гибридизация - это спаривание самцов и самок друг с другом, относящихся

- а) к разным породам;
- б) к разным линиям;
- в) к одной и той же породе;**
- г) к разным видам.

30. Основным показателем характеризующим молочную продуктивность коров является общее количество молочного жира. Общее количество молочного жира определяют путем ...

- а) умножения величины удоя на жирность молока;
- б) перевода фактического удоя на однопроцентное молоко;
- в) деления фактического удоя на 100;**
- г) перевода фактического удоя на удой с базисной жирностью.

31. Коэффициент молочности это.

- а) отношение удоя за лактацию к живой массе, в процентах;**
- б) отношение удоя за один месяц к удою за лактацию;
- в) отношение удоя за лактацию к высшему суточному удою;
- г) отношение удоя за 100 дней к удою за лактацию.

32. Скорость молокоотдачи определяется

- а) делением количества надоенного за сутки молока на затраченное время;**
- б) делением количества надоенного за утреннюю дойку молока на затраченное время;
- в) делением количества надоенного за неделю молока на затраченное время.

33. Как вычисляется среднее содержание жира в молоке за лактацию?

- а) количество однопроцентного молока делят на фактический удой;**

- б) количество однопроцентного молока делят на 100;
- в) путем простого суммирования показателей жирности за каждый месяц;
- г) общее количество жира делят на фактический удой.

34. Что понимают под убойной массой?

- а) масса туши;
- б) масса внутреннего жира;
- в) масса внутренних органов;
- г) **масса туши и внутреннего жира.**

35. Что понимают под убойным выходом?

- а) отношение массы туши к живой массе;
- б) отношение внутреннего жира к живой массе;
- в) отношение внутренних органов к живой массе;
- г) **отношение убойной массы к живой массе.**

36. Что понимают под коэффициентом мясности?

- а) **отношение съедобной части туши к несъедобной;**
- б) отношение туши к убойной массе;
- в) отношение внутреннего жира к живой массе;
- г) отношение внутренних органов к живой массе.

Оценка яичной продуктивности птиц

37. Яичную продуктивность птиц оценивают ...

- а) массе одного яйца;
- б) **количеству яиц за определенный период;**
- в) весу яиц за определенный период;
- г) затратам кормов на 10 яиц.

38. Скороспелость птицы яичного направления определяется по

- а) **возрасту снесения первого яйца;**
- б) возрасту достижения живой массы 1,5 кг;
- в) продолжительности биологического года;
- г) интенсивности яйцекладки.

39. Что понимают под биологическим годом? Это период

- а) от начала яйцекладки до конца 1 месяца;
- б) охватывающий интервал 200 дней жизни;
- в) охватывающий календарный год;
- г) **от начала до конца яйцекладки.**

40. Сохранность молодняка кур яичного направления учитывают в возрасте ...

- а) 20 недель;
- б) 17 недель;
- в) **7 недель;**
- г) календарного года.

Утверждаю:

Зав. кафедрой

Алигазиева П. А

«16» 04. 2025 г.

Вопросы к экзамену

1. Вклад отечественных ученых-зоотехников в теорию и практику повышения производства продукции животноводства.
2. Факторы, определяющие пути дальнейшей эволюции животных.
3. Понятие о породе. Классификация пород.
4. Деление пород по направлению продуктивности.
5. Перспективные породы животных по видам продуктивности
6. Формы и методы селекционно-племенной работы в животноводстве
7. Схемы гомогенного и гетерогенного подбора в животноводстве
8. Корма и структура рационов для животных на промышленных комплексах
9. Условия, влияющие на эффективность отбора и подбора в животноводстве
10. Основные требования при составлении рационов по факториальному методу
11. Теоретические предпосылки направленных изменений в онтогенезе животных
12. Методы управления онтогенезом в эмбриональный период развития
13. Роль генной инженерии, трансплантации эмбрионов, клонирования ценных животных
14. Выращивание молодняка в постэмбриональный период в зависимости от целей и технологических решений
15. Особенности высшей нервной деятельности для улучшения воспроизводительных функций сельскохозяйственных животных
16. Специализация клеток, органов и тканей для определенных функций в организме
17. Возникновение новых и усложнение функций органов и тканей (морфогенез)
18. Объединение и взаимосвязь развития различных органов и тканей: нервная и эндокринная системы, ферменты и кровь
19. Приспособление организма к конкретным условиям внешней среды
20. Значение минеральных веществ в кормлении коров
21. Значение витаминов в кормлении коров
22. Значение энергии и протеина в кормлении коров
23. Основные причины в необходимости смены пород животных
24. Значение подбора производителей для улучшения племенных качеств животных

25. Роль искусственного осеменения для ускоренного повышения продуктивности животных
26. Цель внедрения в производство системы крупномасштабной селекции животных
27. Влияние способов осеменения на повышение оплодотворяемости коров
28. Цель и организация проведения выставок и вывода животных
29. Проблемы кормления молодняка в молочный и послемолочный периоды выращивания
30. Роль полноценного кормления при подготовке нетелей
31. Условия подбора пар для сохранения и усиления хозяйственно-полезных признаков
32. Основной внутрилинейный и дополнительный методы подбора пар
33. Влияние кормления на продуктивность и срок использования животных
34. Различие и сходство между отбором и подбором
35. Методы совершенствования племенных и продуктивных качеств у животных
36. Принципы подбора производителей для сохранения, закрепления и усиления в стаде желательных признаков
37. Влияние комбинативной формы воздействия на качественные показатели потомства
38. Влияние подбора родителей на наследственные качества потомства
39. Возможности направленного подбора на повышение его эффективности
40. Задачи и функции племенных заводов, репродукторов и племенных фермах предприятий
41. Принципы работы государственных предприятий по племенному делу и искусственному осеменению животных.
42. Минимальные требования к поголовью при апробации селекционных достижений.
43. Производство продукции животноводства с заданными свойствами.
44. Проблема воспроизводства и хозяйственного использования молочных коров.
45. Современный генофонд в животноводстве.
46. Малочисленные и резко сокращающиеся отечественные породы крупного рогатого скота
47. Роль информационных технологий в инновационных процессах в животноводстве.
48. Проблема воспроизводства и хозяйственного использования молочных коров.
49. Практические достижения генетической инженерии и перспективы ее развития.
50. Использование достижений биотехнологии в животноводстве

7.4.Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

Критерии оценки знаний магистранта при проведении тестирования

Оценка «отлично» - выставляется магистранту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется магистранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется магистранту. Показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения, и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется магистранту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа магистранта менее чем 50% тестовых заданий.

Критерии оценки ответов на экзамене

Оценка «**отлично**» выставляется магистранту, который:

1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать звания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах разведения и селекции с.- х. животных;

2) умело применяет теоретические знания при решении практических задач ;

3) владеет современными методами исследования, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;

4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые магистранту легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку «**хорошо**» получает магистранту, который:

1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по дисциплине;

2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;

3) знаком с методами исследования, умеет увязать теорию с практикой;

4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка «**удовлетворительно**» ставится магистранту, который:

1) освоил программный материал в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;

2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется магистранту, который:

1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;

2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

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

а) основная литература:

1.Болгов, А.Е. Повышение воспроизводительной способности молочных коров: учеб. пособие / А.Е. Болгов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 224 с.: <https://e.lanbook.com/book/647>.

2.Иванов, А.А. Этология с основами зоопсихологии : учеб. пособие / А.А.Иванов— Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 624 с.: <https://e.lanbook.com/book/5708>.

3. Кахикало, В.Г. Биологические и генетические закономерности индивидуального роста и развития животных: учебное пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Фенченко, Н.И. Хайруллина, О.В. Назарченко. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 132 с. — <https://e.lanbook.com/book/87579>.
4. Кобцев, М.Ф. Практикум по скотоводству и технологии производства молока и говядины [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.Ф. Кобцев, Г.И. Рагимов, О.А. Иванова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/79325>.
5. Кузнецов, А.Ф. Крупный рогатый скот: содержание, кормление, болезни: диагностика и лечение [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Ф. Кузнецов [и др.] ; под ред. А.Ф. Кузнецова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 752 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101831>.
6. Туников, Г.М. Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота : учебное пособие / Г.М. Туников, И.Ю. Быстрова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102243>.

б) дополнительная литература

7. Жебровский, Л.С. Селекция животных/ Л.С. Жебровский, - Издательство «Лань», 2002. - 254 с.
8. Залибеков, Д.Г. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных (онтогенез): учебно-методическое пособие / Д.Г. Залибеков, П.А. Кебедова, Х.М. Кебедев. — Электрон. дан. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2012. — 32 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113075>.
9. Кахикало, В.Г. Практикум по разведению животных: учеб. пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Предеина, О.В. Назарченко — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 320 с. - <https://e.lanbook.com/book/32818>.
10. Кадиев А.К. Изменчивость и методы ее изучения: учебное пособие/ А.К. Кадиев, И.В. Мусаева.- Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2018. – 142 с.
11. Красота В.Ф. Разведение с.-х. животных: учебное пособие /В.Ф. Красота М.: Колос. 2006 – 448 с.
12. Мусаева И.В. Генетика и биометрия / Учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов очной и заочной формы обучения направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния». Составитель – Мусаева И.В., Махачкала, 2016. – 82 с.
13. Хирамагомедова П.М. Племенное дело в животноводстве / Учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов очной и заочной формы обучения направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния». Составитель – Хирамагомедова П.М., Махачкала, 2017. – 102 с.
14. Туников Г.М., Разведение животных с основами частной зоотехнии: учебное пособие / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. - М.: Московская полиграфия. 2017. - 720 с.

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

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- mcx.ru
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - rsl.ru
6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/](http://window.edu.ru/)

Библиотечные системы, используемые в учебном процессе Дагестанского ГАУ (Доступ без ограничения числа пользователей)

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань « ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО)» ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 105, 106 от 10.02.2025г. с 15.04.2025г. по 14.04.2026г.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 55 от 20..01.2025 с 01.02.2025 г. до 31.01.2026г
3.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от

				09.07.2013г. без ограничения времени
5	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 17 от 11.11.2019г. без ограничения времени
6	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	http://lib.klgtu.ru/jirbis2	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда магистрант заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции магистранту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем

учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного

изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . . , или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, магистрант находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Магистрантам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки магистранта к практическим занятиям заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов занятия, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к практическому занятию. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу магистрант

станет главным специалистом на занятиях. Ценность выступления магистранта на практических занятиях возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на занятиях от магистранта требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на практических занятиях или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Магистрантам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Магистранты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Доклад – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки,

необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

К экзамену допускаются магистранты, аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на экзамен, приведены в рабочей программе курса.

Экзаменационный билет содержит три вопроса. Экзамен проходит в устной форме, но экзаменатор вправе избрать и письменную форму опроса.

Успешная сдача экзамена зависит не только от умственных способностей, памяти, психологической устойчивости, но, прежде всего, от стратегии. По существу подготовка к экзамену начинается с первого дня лекции и практических занятий. Чем больше знаний, тем стройнее они уложились в систему, тем легче готовиться в последние дни.

Обязательным условием успешной подготовки и сдачи экзаменов является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, работа в студенческом научном кружке. На экзамен выносят вопросы, которые отражены в программе курса. Поэтому в процессе освоения материала необходимо постоянно сверяться с программой курса, самостоятельно изучать вопросы, которые не выносятся на практические занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

Непосредственно перед экзаменом на подготовку к нему отводится не менее трех дней. В этот период рекомендуется равномерно распределить вопросы программы курса и повторять учебный материал, используя учебник, конспект лекций, план-конспект выступлений на практические занятиях, а в необходимых случаях и научную литературу. Особое внимание следует уделить рекомендованным вопросам для повторений. Рекомендуется повторять материал в привычное рабочее время, не допуская переутомления, чередуя умственную работу с физическими упражнениями и психологической разгрузкой. Оставшиеся неясными вопросы следует прояснить для себя на предэкзаменационной консультации.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);
- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);
- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Adobe InDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

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

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения лекций. Наличие ноутбука, мультимедийного устройства (переносного), (312 ауд.). Практические занятия проводятся в селекционном центре ООО НПФ «Племсервис» и филиале кафедры на базе ОАО «Учебно-опытное хозяйство» с посещением МТФ и конюшни. Инструменты для взятия промеров (мерная палка, мерная лента, циркуль). Инструменты для мечения скота. Телевизор с видеофильмами.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

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

б) для глухих и слабослышащих:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий магистранту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию магистранта экзамен может проводиться в письменной форме.

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

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.
- по желанию магистранта экзамен проводится в устной форме.