

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 18.03. 2024 г., протокол № 7.

Зав. кафедрой

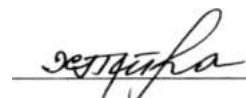
доктор с.-х. наук, доцент П.А. Алигазиева



Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета биотехнологии протокол № 7 от 19.03. 2024 г.

Председатель методической

комиссии факультета 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 комплекса знаний и умений по закономерностям роста и развития, конституции, экстерьеру и интерьеру животных, методам разведения, биологическим особенностям и хозяйственно-полезным качествам разных видов и пород, биотехнологии воспроизводства, технологиям выращивания молодняка и производства продукции животных.

Задачи дисциплины:

- изучение эволюции домашних животных и породообразовательного процесса;
- изучение индивидуального развития животных;
- изучение экстерьера, интерьера и конституции животных;
- освоение современных методов учета и оценки продуктивности животных;
- освоение методов оценки животных по происхождению и качеству потомства;
- изучение теории и практики отбора и подбора и методов разведения.

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
ОПК - 4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать	ИД-1 _{ОПК-4} Демонстрирует знание современных технологий, оборудования и научных основ профессиональной деятельности	1-2	современные технологии, оборудования и их применение в профессиональной деятельности	обосновывать использование современных технологий, оборудования в профессиональной деятельности	Навыками использования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий
		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, приборно-инструментальную базу для проведения исследований в профессиональной деятельности	использовать методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий, в профессиональной деятельности	навыками решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий в области разведения животных
		ИД-3 _{ОПК-4} Обладает навыками современной профессиональной методологии для проведения		основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении	использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении	навыками использования основных естественных, биологических и профессиональных

		экспериментальных исследований и интерпретации их результатов		общепрофессиональных задач	общепрофессиональных задач	новых понятий и методы при решении общепрофессиональных задач
ПК-1	Способен выбирать оптимальную систему и способы содержания сельскохозяйственных животных в зависимости от степени интенсификации производственного процесса и природных особенностей территории	ИД-2 ПК-1 Составляет оборот стада по годам перспективного периода	1-2	Составлять оборот стада по годам перспективного периода	Составлять оборот стада по годам перспективного периода	Навыками составления оборота стада по годам перспективного периода
		ИД-3 ПК-1 Определяет оптимальное соотношение различных половозрастных групп животных с учетом планов производства продукции животноводства	1-2	определение оптимального соотношения различных половозрастных групп животных с учетом планов производства продукции животноводства, как проводить зоотехническую оценку животных	определять оптимальное соотношение различных половозрастных групп животных с учетом планов производства продукции животноводства, зоотехническую оценку животных	навыками определения оптимального соотношения различных половозрастных групп животных с учетом планов производства продукции животноводства, проведения зоотехнической оценки животных
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	1-2	резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства	использовать резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства	владеет методами выявления использования резервов увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.07 «Разведение сельскохозяйственных животных» является дисциплиной обязательной части Блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Разведение сельскохозяйственных животных»: современные проблемы зоотехнии, научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных.

Дисциплина «Разведение сельскохозяйственных животных» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: племенное дело в животноводстве, Зоотехнический и племенной учет с использованием информационных технологий в зоотехнии. Знания, полученные при изучении данной дисциплины, используются при написании выпускной квалификационной работы (ВКР) и прохождении преддипломной практики

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) дисциплин	
		1	2
1	Зоотехнический и племенной учет с использованием информационных технологий в зоотехнии	+	+
3.	Племенное дело в животноводстве	+	+
4.	Преддипломная практика	+	+
5.	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>
		3
<i>Общая трудоемкость: часы</i>	108	108
<i>Зачетные единицы</i>	3	3
<i>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.</i>	40(6)*	40(6)*
Лекции	20 (2)*	20(2)*
Практические занятия (ПЗ)	20 (4)*	20 (4)*
<i>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</i>	68	68
подготовка к практическим занятиям	18	18
самостоятельное изучение тем	40	40
подготовка к текущему контролю	10	10
<i>Промежуточная аттестация</i>	зачет	зачет

*-занятия, проводимые в интерактивных формах

Очно-заочная форма обучения

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Семестр</i>
		3
<i>Общая трудоемкость: часы</i>	108	108
<i>Зачетные единицы</i>	3	3
<i>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.</i>	36(6)*	36(6)*
Лекции	18 (2)*	18 (2)*
Практические занятия (ПЗ)	18 (4)*	18 (4)*
<i>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</i>	72	72
подготовка к практическим занятиям	22	22
самостоятельное изучение тем	40	40
подготовка к текущему контролю	10	10
<i>Промежуточная аттестация</i>	зачет	зачет

*-занятия, проводимые в интерактивных формах

Заочная форма обучения

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Всего часов</i>	<i>Курс</i>
		2
<i>Общая трудоемкость: часы</i>	108	108
<i>Зачетные единицы</i>	3	3
<i>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.</i>	12(6)*	12(6)*
Лекции	6 (2)*	6 (2)*
Практические занятия (ПЗ)	6 (4)*	6 (4)*

<i>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</i>	96	96
подготовка к практическим занятиям	20	20
самостоятельное изучение тем	66	66
подготовка к текущему контролю	10	10
<i>Промежуточная аттестация</i>	зачет	зачет

*-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)		Самосто ятельная работа
			Лекции	ЛПЗ	
1.	Биологические основы и разведения сельскохозяйственных животных	58	10	10	38
2.	Оценка, отбор, подбор и методы разведения сельскохозяйственных животных	50	10(2)*	10(4)*	30
	Всего	108	20(2)*	20(4)*	68

Очно-заочная форма обучения

№	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самосто ятельная работа
			Лекции	ЛПЗ	
1.	Биологические основы и разведения сельскохозяйственных животных	58	8	8	42
2.	Оценка, отбор, подбор и методы разведения сельскохозяйственных животных	50	10(2)*	10(4)*	30
	Всего	108	18(2)*	18(4)*	72

Заочная форма обучения

№	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самосто ятельная работа
			Лекции	ЛПЗ	
1.	Биологические основы и разведения сельскохозяйственных животных	58	2	2	54
2.	Оценка, отбор, подбор и методы разведения сельскохозяйственных животных	50	4(2)*	4(4)*	42
	Всего	108	6(2)*	6(4)*	96

5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

n/n	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1. Биологические основы и разведения сельскохозяйственных животных		
1.	Основные задачи дисциплины «Разведение с-х животных».	2
2.	Происхождение отдельных видов животных. Методы изучения происхождения животных. Доместикационные изменения признаков у домашних животных в процессе одомашнивания	2
3.	Понятие о породе, основные особенности породы. Классификация пород. Структура породы. Сохранение генофонда редких и исчезающих пород	2
4.	Понятие о конституции и ее классификация. Оценка животных по экстерьеру и интерьеру	2
5.	Основные процессы, протекающие в организме животного в онтогенезе. Общие закономерности индивидуального развития животных. Направленное выращивание животных	2
Раздел 2 Оценка, отбор, подбор и методы разведения сельскохозяйственных животных		
6.	Продуктивность с-х животных.	2
7.	Понятие, виды и формы отбора. Формы и общие принципы подбора.	2
8.	Методы разведения животных. Селекционно-племенная работа в животноводстве.	2
9.	Компьютерные технологии в разведении животных	2 (2)*
10.	Федеральный закон о племенном животноводстве	2
Всего		20 (2*)

Очно-заочная форма обучения

n/n	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1. Биологические основы и разведения сельскохозяйственных животных		
1	Происхождение отдельных видов животных. Методы изучения происхождения животных. Доместикационные изменения признаков у домашних животных в процессе одомашнивания	2
2	Понятие о породе, основные особенности породы. Классификация пород. Структура породы. Сохранение генофонда редких и исчезающих пород	2
3	Понятие о конституции и ее классификация. Оценка животных по экстерьеру и интерьеру	2

4.	Основные процессы, протекающие в организме животного в онтогенезе. Общие закономерности индивидуального развития животных. Направленное выращивание животных	2
Раздел 2 Оценка, отбор, подбор и методы разведения сельскохозяйственных животных		
5	Продуктивность с-х животных.	2
6	Понятие, виды и формы отбора. Формы и общие принципы подбора.	2
7	Методы разведения животных. Селекционно-племенная работа в животноводстве.	2
8	Компьютерные технологии в разведении животных	2 (2)*
9	Федеральный закон о племенном животноводстве	2
Всего		18 (2*)

Заочная форма обучения

<i>n/n</i>	<i>Темы лекций</i>	<i>Количество часов</i>
Раздел 1. Биологические основы и разведения сельскохозяйственных животных		
1	Понятие о породе, основные особенности породы. Классификация пород. Структура породы. Сохранение генофонда редких и исчезающих пород	1
2	Основные процессы, протекающие в организме животного в онтогенезе. Общие закономерности индивидуального развития животных. Направленное выращивание животных	1
Раздел 2 Оценка, отбор, подбор и методы разведения сельскохозяйственных животных		
3	Продуктивность с-х животных.	2 (2)*
4	Методы разведения животных. Селекционно-племенная работа в животноводстве.	1
5	Федеральный закон о племенном животноводстве	1
Всего		6(2*)

5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

<i>n/n</i>	<i>Темы занятий</i>	<i>Количество часов</i>
Раздел 1. Биологические основы и разведения сельскохозяйственных животных		
1.	Требования к статям, пороки и недостатки экстерьера животных	2
2.	Методы оценки экстерьера и конституции.	2

3.	Учет роста и развития животных	2
4.	Основные закономерности роста и развития животных	2
<i>Раздел 2. Оценка, отбор, подбор и методы разведения сельскохозяйственных животных</i>		
5.	Учет и оценка молочной продуктивности животных	2(2)*
6.	Учет и оценка мясной продуктивности животных	2
7.	Оценка производителей по качеству потомства	2(2)*
8.	Порядок и условия проведения бонитировки племенных животных	2
9.	Производственный и племенной учет в животноводстве	2
10.	Составление схем скрещивания и гибридизации в животноводстве	2
	<i>Всего</i>	20 (4)*

Очно-заочная форма обучения

n/n	Темы занятий	Количество часов
<i>Раздел 1. Биологические основы и разведения сельскохозяйственных животных</i>		
1.	Требования к статям, пороки и недостатки экстерьера животных	2
2.	Методы оценки экстерьера и конституции.	2
3.	Учет роста и развития животных	2
4.	Основные закономерности роста и развития животных	2
<i>Раздел 2. Оценка, отбор, подбор и методы разведения сельскохозяйственных животных</i>		
5.	Учет и оценка молочной продуктивности животных	2(2)*
6.	Учет и оценка мясной продуктивности животных	2
7.	Оценка производителей по качеству потомства	2(2)*
8.	Порядок и условия проведения бонитировки племенных животных	2
9.	Производственный и племенной учет в животноводстве	1
10.	Составление схем скрещивания и гибридизации в животноводстве	1
	<i>Всего</i>	18 (4)*

Заочная форма обучения

n/n	Темы занятий	Количество часов
<i>Раздел 1. Биологические основы и разведения сельскохозяйственных животных</i>		
1.	Учет роста и развития животных	2
<i>Раздел 2. Оценка, отбор, подбор и методы разведения сельскохозяйственных животных</i>		

2	Учет и оценка молочной продуктивности животных	2(2)*
3	Оценка производителей по качеству потомства	2(2)*
	<i>Всего</i>	6 (4)*

5.4.Содержание разделов дисциплины

<i>№</i>	<i>Наименование раздела (темы)</i>	<i>Содержание раздела</i>	<i>Компетенции</i>
1	Биологические основы и разведения сельскохозяйственных животных	<p>Значение животноводства в народном хозяйстве и задачи его развития. Продукция, получаемая от с.- х. животных и использование их для выполнения различных работ. Задачи в области развития животных и пути реализации. Предмет и задачи курса разведения животных.</p> <p>Происхождения и эволюции животных. Методы изучения происхождения животных</p> <p>Одомашнивание животных и их эволюция. Факторы породообразования и классификация пород. Понятие о породе, ее структура и особенности.</p> <p>Основные факторы образования и эволюции пород. Социально-экономические условия, как главный фактор эволюции. Структура породы. Отродья, линии семейства внутripородные типы. Племенная и пользовательная части породы.</p> <p>Классификация пород по направлению продуктивности и степени специализации количеству и качеству затраченного труда на их формирование и ареалу. Сохранение генофонда редких и исчезающих пород</p> <p>Конституция животных. Общее понятие о конституции. Значение изучения конституции, история вопроса, определение понятия о конституции. Классификация типов конституции по характеру обмена веществ: дыхательный, пищеварительный типы конституции.</p> <p>Оценка животных по экстерьеру.</p> <p>Оценка животных по интерьеру. Интерьер как внутреннее проявление конституции животных. Общее понятие об интерьере и объекты исследований изучение крови, молочной железы, кожи.</p> <p>Основные процессы, протекающие в организме животного в онтогенезе. Общее понятие об онтогенезе. Онтогенез и филогенез – определение понятия и связь между ними, обмен веществ и индивидуальное развитие, различные формы</p>	<p>ИД-1 опк-4; ИД-2 опк-4; ИД-3 опк-4; ИД-3 ПК-3; ИД-2 ПК-1; ИД-3 ПК-1</p>

		<p>живой материи и краткая история вопроса. Основные факторы, влияющие на индивидуальное развитие. Внутренние факторы индивидуального развития. Роль наследственности в онтогенезе и желез внутренней секреции. Скороспелость и продолжительность использования с.-х. животных. Понятие о скороспелости, половая хозяйственная физиологическая зрелость. Продолжительность жизни и хозяйственного использования животных. Направленное выращивание молодняка.</p>	
2	Оценка, отбор, подбор и методы разведения сельскохозяйственных животных	<p>Продуктивность животных и основные факторы, влияющие на нее. Основные виды животноводческой продукции. Молочная продуктивность. Факторы влияющие на молочную продуктивность. Качественные показатели молочной продуктивности. Способы учета и оценки животных по молочной продуктивности. Молочная продуктивность коров, коз, овец, лошадей, ячых, верблюдиц. Молочная продуктивность животных. Особенность деятельности молочной железы и образования молока. Лактация, сухостойный и сервис периоды.</p> <p>Лактационная кривая и методы определения ее устойчивости. Живая масса и молочная продуктивность. Живая масса и молочность высокопродуктивных стад и коров, характер связи между живой массой и молочной продуктивности, коэффициент молочности и его использование при отборе.</p> <p>Мясная продуктивность. Количественные и качественные показатели мясной продуктивности. Учет и оценка мясной продуктивности. Факторы, влияющие на мясную продуктивность и пути увеличения производства мяса. Особенности оценки с.-х. животных и птицы по мясной продуктивности</p> <p>Шерстная, смушковая и шубная продуктивность. Шубно-меховое сырье и пуховая продукция. Оценка животных по шерстной, смушковой и меховой продуктивности.</p> <p>Яичная продуктивность. Оценка птицы по яичной продуктивности.</p> <p>Рабочая производительность. Показатели рабочей производительности: тяговое усилие, скорость, работа, мощность. Понятие об отборе, типы формы и методы отбора. К методам оценки и отбора животных по генотипу относятся: оценка и</p>	<p>ИД-1 опк-4; ИД-2 опк-4; ИД-3 опк-4; ИД-3 ПК-3; ИД-2 ПК-1; ИД-3 ПК-1</p>

	<p>отбор по происхождению, по качеству потомства, по боковым родственникам и селекционным индексам Оценка животных по происхождению и боковым родственникам. Сущность и значение оценки животных по происхождению</p> <p>Формы родословных и последовательность оценки по ним. Оценка и отбор животных по индивидуальным качествам (собственной продуктивности).</p> <p>Общие принципы оценки сельскохозяйственных животных по потомству. Методы оценки производителей по качеству потомства: сравнения показателей продуктивности дочерей со сверстницами и с матерями.</p> <p>Сущность и значение комплексной оценки с.-х. животных. Определение понятия бонитировки. Этапы проводимых работ по бонитировке. Принципы установления бонитировочных классов.</p> <p>Организация зоотехнического учета в хозяйстве. Формы первичного и итогового учета, мечение, присвоение кличек и номеров животных.</p> <p>Основные принципы подбора</p> <p>Понятие о подборе и классификация вариантов подбора. Связь отбора с подбором. Варианты подбора.</p> <p>Формы и методы подбора</p> <p>Гомогенный подбор и его значение. Сущность гомогенного подбора и его относительность. Его положительные и отрицательные стороны.</p> <p>Методы разведения. Чистопородное разведение Понятие о методах разведения, Классификация методов разведения: чистопородное разведение, скрещивание и гибридизация.</p> <p>Инбридинг и его использование при разведении животных</p> <p>Скрещивание и его биологические особенности. Гибридизация. Общее понятие о скрещивании. Значение и задачи. Разновидности скрещивания. Биологические особенности скрещивания: повышение гетерозиготности и возникновение гетерозиса, Вытеснение наследственности одной породы другой образование новых наследственных форм свойств.</p> <p>Задачи, решаемые гибридизацией. Трудности, возникающие при гибридизации животных и пути их преодоления.</p> <p>План племенной работы со стадом и с</p>	
--	---	--

		<p>породой организация работы с породами и использование их как основных средств производство.</p> <p>Планирование селекционного процесса в стаде , породе</p> <p>Компьютерные технологии в разведении животных.</p> <p>Федеральный закон о племенном животноводстве. Организация и структура племенной службы в РФ и РД.</p>	
--	--	---	--

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работой

Тематический план самостоятельной работы

Очная форма

n/n	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			Основная (из п.8 РПД)	Дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет ресурсы) из п.9 РПД)
1	Эволюция домашних животных	4	1,3,4	5-15	1-6
2	Учение о породе	4	1,3,4	5-15	1-6
3	Отбор животных – общие положения	4	1,3,4	5-15	1-6
4	Конституция, экстерьер и интерьер с-х. животных	4	1,3,4	5-15	1-6
5	Индивидуальное развитие.	4	1,2,3,4	5-15	1-6
6	Оценка и отбор животных по продуктивности	4	1,3,4	5-15	1-6
7	Оценка и отбор с.-х. животных по генотипу .	4	1,3,4	5-15	1-6
8	Племенной подбор	4	1,3,4	5-15	1-6
9	Методы разведения с.-х. животных	4	1,3,4	5-15	1-6
10	Организация племенной работы в животноводстве	4	1,3,4	5-15	1-6
11	Подготовка к ПЗ и выполнение заданий	18	1,2,3,4	5-15	1-6
13	Подготовка к текущему контролю знаний	10	1,2,3,4	5-15	1-6
	<i>Всего</i>	68			

Очно-заочная форма

n/p	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			Основная (из п.8 РПД)	Дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет ресурсы) из п.9 РПД)
1	Эволюция домашних животных	4	1,3,4	5-15	1-6
2	Учение о породе	4	1,3,4	5-15	1-6
3	Отбор животных – общие положения	4	1,3,4	5-15	1-6
4	Конституция, экстерьер и интерьер с-х. животных	4	1,3,4	5-15	1-6
5	Индивидуальное развитие.	4	1,2,3,4	5-15	1-6
6	Оценка и отбор животных по продуктивности	4	1,3,4	5-15	1-6
7	Оценка и отбор с.-х. животных по генотипу .	4	1,3,4	5-15	1-6
8	Племенной подбор	4	1,3,4	5-15	1-6
9	Методы разведения с.-х. животных	4	1,3,4	5-15	1-6
10	Организация племенной работы в животноводстве	4	1,3,4	5-15	1-6
11	Подготовка к ПЗ и выполнение заданий	22	1,2,3,4	5-15	1-6
13	Подготовка к текущему контролю знаний	10	1,2,3,4	5-15	1-6
	<i>Всего</i>	<i>72</i>			

Заочная форма

n/p	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			Основная (из п.8 РПД)	Дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет ресурсы) из п.9 РПД)
1	Эволюция домашних животных	6	1,3,4	5-15	1-6
2	Учение о породе	6	1,3,4	5-15	1-6
3	Отбор животных – общие положения	6	1,3,4	5-15	1-6
4	Конституция, экстерьер и интерьер с-х. животных	6	1,3,4	5-15	1-6

5	Индивидуальное развитие.	8	1,2,3,4	5-15	1-6
6	Оценка и отбор животных по продуктивности	6	1,3,4	5-15	1-6
7	Оценка и отбор с.-х. животных по генотипу .	8	1,3,4	5-15	1-6
8	Племенной подбор	6	1,3,4	5-15	1-6
9	Методы разведения с.-х. животных	8	1,3,4	5-15	1-6
10	Организация племенной работы в животноводстве	6	1,3,4	5-15	1-6
11	Подготовка к ПЗ и выполнение заданий	20	1,2,3,4	5-15	1-6
13	Подготовка к текущему контролю знаний	10	1,2,3,4	5-15	1-6
	<i>Всего</i>	96			

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. Кебедова П.А. Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы по дисциплине «Разведение животных» для студентов 2 – 3 курсов очной и заочной формы обучения по направлению подготовки 36.03.02 – Зоотехния» Составитель – Кебедова П.А., Кебедов М.Х ., Махачкала, 2018.- 23 с.
3. Кебедова П.А. Оценка сельскохозяйственных животных по экстерьеру и конституции : учебно-методическое пособие / П.А. Кебедова, П.А. Алигазиева , Х.М. Кебедов. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2018. — 32
4. 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.-88с5.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.
- 6.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.

Методические рекомендации студенту 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 студентам. Самостоятельная работа должна носить систематический характер и соответствовать тематическому плану дисциплины. Вопросы, возникающие у студентов в ходе выполнения самостоятельной работы, необходимо выяснять 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 студентов. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации студента (экзамен). При этом проводится собеседование или заслушивание докладов по тематике самостоятельной работы.

При выполнении самостоятельной работы студентам рекомендуется

- руководствоваться графиком самостоятельной работы кафедры;
- своевременно выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на практических занятиях неясные вопросы;

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента. 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 аудиторские 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, студенты 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 студент 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
ОПК-4 Использует методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности	
ИД-1 опк-4 Демонстрирует знание современных технологий, оборудования и научных основ профессиональной деятельности	
1/2 (1)	Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных
2/2 (1)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2/2 (2)	Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры
2/2 (1)	Производственная практика: Технологическая практика
3/3 (2)	Интенсификация производства продукции животноводства
3/3 (2)	Разведение сельскохозяйственных животных

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	
1/2 (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)	Методы рыбоводственных исследований
3/3 (2)	Разведение сельскохозяйственных животных
3 /3 (2)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
4/5 (3)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ИД-3 опк-4 - Обладает навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	
1/1 (1)	Методология науки и инновационная деятельность
2/2 (1)	Организация научных исследований
2/2 (1)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2/2 (1)	Производственная практика: Технологическая практика
3/3 (2)	Методы рыбоводственных исследований
3/3 (2)	Разведение сельскохозяйственных животных
3 /3 (2)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
4/5 (3)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1 Способен выбирать оптимальную систему и способы содержания сельскохозяйственных животных в зависимости от степени интенсификации производственного процесса и природных особенностей территории	
ИД-2 пк-1 Составляет оборот стада по годам перспективного периода	
3/3 (2)	Разведение сельскохозяйственных животных
4/5 (3)	Преддипломная практика
4/5 (3)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ИД-3 пк-1 Определяет оптимальное соотношение различных половозрастных групп животных с учетом планов производства продукции животноводства	
3/3 (2)	Разведение сельскохозяйственных животных
4/4 (2)	Племенное дело в животноводстве
4/4 (2)	Методы бонитировки и оценки племенных качеств животных
4/5 (3)	Преддипломная практика
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	
ИД-3 пк-3 Способен выявлять и использовать резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства	
1/2 (1)	Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных
2/2 (1)	Генетические основы биологической эволюции
3/3 (2)	Разведение сельскохозяйственных животных
	Производственная практика: Педагогическая практика
4/5 (3)	Преддипломная практика
4/5 (3)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание компетенций и критерии оценивания

Показатель	Критерии оценивания			
	шкала по традиционной пятибалльной системе			
	До пороговый неудовлетворительно	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать				
ИД – 1 опк-4 - Демонстрирует знание современных технологий, оборудования и научных основ профессиональной деятельности				
Знает	Фрагментарные знания о современных технологиях и их применения в профессиональной деятельности	Плохо знает современные технологии и их применение в профессиональной деятельности	Знает современные технологии и их применение в профессиональной деятельности в достаточном объеме	Знает современные технологии и их применение в профессиональной деятельности в полном объеме
Уметь:	Фрагментарные умения обосновывать использование современных технологий в профессиональной деятельности	Умеет обосновывать использование в профессиональной деятельности современных технологий с существенными затруднениями	Умеет обосновывать использование в профессиональной деятельности современных технологий с незначительными затруднениями	Умеет правильно обосновывать использование в профессиональной деятельности современных технологий
Владеть:	Отсутствие навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет современными технологиями в области разведения животных и применения их в профессиональной деятельности на низком уровне	Владеет современными технологиями в области разведения животных и применения их в профессиональной деятельности в достаточном объеме	Владеет современными технологиями в области разведения животных и применения их в профессиональной деятельности в полном объеме
ИД-2 опк-4 - Использует методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности				
Знания	Фрагментарные знания о приборно-инструментальной базе	Плохо знает методы решения задач с	Знает методы решения задач с применением современного	Знает методы решения задач с применением современного

	для проведения селекционных исследований	применением современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности и приборно-инструментальную базу для проведения селекционных исследований	оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности и приборно-инструментальную базу для проведения селекционных исследований в достаточном объеме	оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности и приборно-инструментальную базу для проведения селекционных исследований в полном объеме
Умения	Фрагментарные умения обосновывать использование в профессиональной деятельности приборно-инструментальной базы	Умеет обосновывать использование методов решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности с существенными затруднениями	Умеет обосновывать использование методов решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности с незначительными затруднениями	Умеет правильно обосновывать использование методов решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к профессиональной деятельности
Навыки	Отсутствие навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками применения современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к области разведения животных на	Владеет навыками работы применения современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к области разведения животных в достаточном объеме	Владеет навыками работы применения современного оборудования при разработке новых технологий, относящихся к области разведения животных в полном объеме

		низком уровне		
ИД-3 опк-4 Обладает навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов				
Знания	Фрагментарные знания в области современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов селекции и разведения	Плохо знает современные профессиональные методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	Знает современные профессиональные методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов в достаточном объеме	Знает современные профессиональные методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов в полном объеме
Умения	Фрагментарные умения в области современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов в профессиональной деятельности	Умеет использовать современные профессиональные методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов в профессиональной деятельности с существенными затруднениями	Умеет использовать современные профессиональные методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов в профессиональной деятельности с незначительными затруднениями	Умеет правильно использовать современные профессиональные методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов в профессиональной деятельности
Навыки	Отсутствие навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет основными селекционными понятиями в целях применения их в профессиональной деятельности на низком уровне	Владеет основными селекционными понятиями в целях применения их в профессиональной деятельности в достаточном объеме	Владеет основными селекционными понятиями в целях применения их в профессиональной деятельности в полном объеме
ПК-1 Способен выбирать оптимальную систему и способы содержания сельскохозяйственных животных в зависимости от степени интенсификации производственного процесса и природных особенностей территории				

ИД-2 ПК-1 Составляет оборот стада по годам перспективного периода				
Знания	Отсутствие знаний предусмотренных данной компетенцией	Плохо знает составление оборота стада по годам перспективного периода	знает составление оборота стада по годам перспективного периода в достаточном объеме	знает составление оборота стада по годам перспективного периода в полном объеме
Умения	Отсутствие знаний предусмотренных данной компетенцией	Умеет составлять оборот стада по годам перспективного периода с существенными затруднениями	Умеет составлять оборот стада по годам перспективного периода с незначительными затруднениями	Умеет правильно составлять оборот стада по годам перспективного периода
Навыки	Отсутствие навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками составления оборота стада по годам перспективного периода на низком уровне	Владеет навыками составления оборота стада по годам перспективного периода в достаточном объеме	Владеет навыками составления оборота стада по годам перспективного периода в полном объеме
ИД-3 ПК-1 Определяет оптимальное соотношение различных половозрастных групп животных с учетом планов производства продукции животноводства				
Знания	Отсутствие знаний предусмотренных данной компетенцией	Плохо знает, как определять оптимальное соотношение различных половозрастных групп животных с учетом планов производства продукции животноводства	Знает, как определять оптимальное соотношение различных половозрастных групп животных с учетом планов производства продукции животноводства в достаточном объеме	Знает, как определять оптимальное соотношение различных половозрастных групп животных с учетом планов производства продукции животноводства в полном объеме
Умения	Отсутствие знаний предусмотренных данной компетенцией	Умеет определять оптимальное соотношение различных половозрастных групп животных с учетом планов производства продукции животноводства с	Умеет определять оптимальное соотношение различных половозрастных групп животных с учетом планов производства продукции животноводства с незначительными затруднениями	Умеет правильно определять оптимальное соотношение различных половозрастных групп животных с учетом планов производства продукции животноводства

		существенными затруднениями		
Навыки	Отсутствие навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками определения оптимального соотношения различных половозрастных групп животных с учетом планов производства продукции животноводства на низком уровне	Владеет навыками определения оптимального соотношения различных половозрастных групп животных с учетом планов производства продукции животноводства в достаточном объеме	Владеет навыками определения оптимального соотношения различных половозрастных групп животных с учетом планов производства продукции животноводства в полном объеме
ПК-3 Способен формировать и решать задачи в производственной, технологической и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний в сфере АПК				
ИД-3 ПК-1 Способен выявлять и использовать резервы увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства				
Знания	Отсутствие знаний предусмотренных данной компетенцией	Плохо знает способы выявления и использования резервов увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства	Знает способы выявления и использования резервов увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства в достаточном объеме	Знает способы выявления и использования резервов увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства в полном объеме
Умения	Отсутствие умений предусмотренных данной компетенцией	Умеет определять способы выявления и использования резервов увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства с существенными затруднениями	Умеет определять способы выявления и использования резервов увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства с незначительными затруднениями	Умеет правильно определять способы выявления и использования резервов увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства
Навыки	Отсутствие навыков	Владеет навыками	Владеет навыками выявления и	Владеет навыками

	предусмотренных данной компетенцией	выявления и использования резервов увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства на низком уровне	использования резервов увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства в достаточном объеме	выявления и использования резервов увеличения объемов производства и повышения качества продукции животноводства в полном объеме
--	-------------------------------------	---	---	--

7.3. Типовые контрольные задания

Тесты для текущего контроля

1. *Доместикационные изменения – это*

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

2. *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

3. *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

4. *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.

5. *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

6. *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.

7. 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.

8. 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.

9. Конституция-это

...

а) общее строение организма животного;

б) анатомо- гистологические особенности строения;

в) физиологические, биологические процессы, происходящие в организме;

г) характер и направление продуктивности.

10. Экстерьер животных -это

а) внешний вид животного;

б) внутреннее строение организма;

в) интенсивность роста;

г) периоды развития.

11. 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.

12. Рост животного-это увеличение его ...

а) массы, объемных, линейных размеров;

б) размеров в длину;

в) размеров в ширину;

г) размеров в высоту.

13. Развитие животного-это изменения

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

14. 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.

15. 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.

16. Бонитировка-это оценка животных

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

17. 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.*

18. 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.*

19. 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.

20. 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.

21. 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.

22. Что понимают под убойной массой?

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

23. 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.**

Оценка яичной продуктивности птиц

24. 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.

25. Нагрузку на половозрелого быка-производителя при ручной случке

доводят до:

- а) 30-40 коров и телок;
- б) 80-100 коров и телок;**
- в) 130-150 коров и телок.

26. Доля коров в стадах хозяйств различного типа. Хозяйства молочного направления, расположенные в зоне молокоперерабатывающих предприятий:

- а) 55 – 65 и даже 85 -86%;**
- б) 48 – 50%;
- в) 38 -45 %;

27. Мясная продуктивность. Мясо нежноволокнистое с большим содержанием межмышечного жира и меньшим содержанием влаги. Мясо пригодно для кулинарных изделий:

- а) быки-производители;
- б) быки-кастраты;**
- в) коровы взрослые;

28. Система и руководство племенной работы в России. Определяют направления работы с породами, составляют планы работы с ними, готовят материал для апробации новых линий и семейств, а также рекомендации по районированию пород:

- а) научно-исследовательские станции;
- б) ВАСХНИЛ;
- в) Министерство сельского хозяйства;
- г) советы по породам;**

29. Назначение коров по результатам. Группа коров, не отвечающих по племенным качествам и продуктивности требованиям данного хозяйства для комплектования стада, но превосходящих по своим показателям животных других хозяйств:

- а) неплеменная;
- б) племенная группа;
- в) быкопроизводящая;
- г)выранжированные.**

30. Назначение элитной группы маток в племенных хозяйствах:

- а) получение молодых высокоценных производителей;**
- б) получение товарной продукции;
- в) получение молодняка производственного назначения;
- г) получение маточного молодняка для ремонта своего стада.

Утверждаю:
Зав. кафедрой



Алигазиева П. А.
«18».03. 2024 г.

Вопросы к зачету

1. Задачи развития животноводства на современном этапе.
2. Чем определяется народнохозяйственное значение животноводства?
3. Какую роль в развитии теории разведения сельскохозяйственных животных сыграли труды Ч. Дарвина?
4. Какой вклад внесли отечественные ученые зоотехники в теорию и практику разведения сельскохозяйственных животных?
5. Основные очаги одомашнивания сельскохозяйственных животных.
6. Дикие предки и родичи основных видов сельскохозяйственных животных.
7. Чем отличаются друг от друга дикие, прирученные и домашние животные?
8. Методы изучения происхождения животных.
9. Как изменились морфологические и физиологические особенности животных при их одомашнивании?
10. Как изменились в процессе эволюции сельскохозяйственных животных их продуктивные качества?
11. Какова роль естественного и искусственного отбора в эволюции диких и домашних животных?
12. Роль природных условий (климата, рельефа и пр.) в процессе породообразования.
13. Роль труда человека и социально-экономических факторов в эволюции животных.
14. Понятие о породе. Значение пород в племенном деле.
15. Под влиянием каких факторов происходило расчленение видов одомашненных животных на обособленные группы — породы?
16. Принципы классификации пород. Породы заводские, примитивные и переходные.
17. Роль естественного и искусственного отбора и условий жизни в образовании и совершенствовании пород.
18. Деление пород по направлению продуктивности. Породы специализированной и комбинированной продуктивности.
19. Структура породы (отродья, зональные и заводские типы, линии, семейства) и значение ее структурных элементов.
20. Акклиматизация пород и меры, ее облегчающие.
21. Основные закономерности роста сельскохозяйственных животных.
22. В чем проявляется неравномерность роста и развития сельскохозяйственных животных?

23. Исследования закономерностей роста и развития животных, проведенные Н. П. Чирвинским и А. А. Малигоновым.
24. Ткани и органы, отличающиеся наибольшей и наименьшей скоростью роста в эмбриональный и постэмбриональный периоды.
25. Правило недоразвития животных по Н. П. Чирвинскому и А. А. Малигонову.
26. Каковы возможности компенсации временных задержек роста и развития животных?
27. Основные признаки эмбрионализма и инфантилизма и причины их возникновения.
28. Влияние на развитие животных упражнений, температуры, света.
29. Продолжительность роста, жизни и хозяйственного использования основных видов сельскохозяйственных животных.
30. Значение естественного и искусственного отбора в разведении сельскохозяйственных животных.
31. Какова роль отбора в племенном деле?
32. Факторы, влияющие на результативность отбора.
33. Число признаков, по которым ведется отбор, и влияние этого фактора на эффективность отбора.
34. Как влияют хозяйственные условия на правильность оценки животных и эффективность отбора?
35. Повторяемость признаков как показатель надежности оценки животного.
36. Корреляция между признаками и проблема косвенного эффекта при отборе.
37. Примеры положительной и отрицательной корреляции между признаками, имеющими значение при отборе.
38. Наследуемость признака и ее влияние на эффективность отбора.
39. Почему не следует применять односторонний отбор (по одному признаку)? Примеры вредных последствий такого отбора в зоотехнической практике.
40. Главные и вспомогательные признаки при комплексной оценке.
41. Оценка животных по фенотипу (продуктивности, экстерьеру и конституции, развитию и массе). Значение этой оценки.
42. Какое значение при оценке и отборе животных имеют их экстерьер и конституция?
43. Какова связь экстерьера разных видов сельскохозяйственных животных с их продуктивностью?
44. Глазомерная оценка животных по экстерьеру и конституции, ее достоинства и недостатки.
45. Каковы принципы, достоинства и недостатки существующих классификаций типов конституции?
46. Классификация конституциональных типов по П. Н. Кулешову.

- 47.Какую продукцию получают от сельскохозяйственных животных и ее значение в народном хозяйстве?
- 48.Какие биологические особенности разных видов животных определяют основные направления их хозяйственного использования?
- 49.Как производится количественная, качественная и экономическая оценка основных видов сельскохозяйственных животных по продуктивности?
- 50.Почему оценка по фенотипу (продуктивности, конституции, развитию) недостаточна при отборе животных на племя?

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 студента при проведении контрольной работы (тестирования)

Оценка «отлично» - выставляется студенту, 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 студенту, 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 студенту, 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 студенту, 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 студента менее чем 50% тестовых заданий.

Критерии оценки ответов на зачете

Зачтено - соответствует ответу студента на оценки отлично, хорошо и удовлетворительно.

Не зачтено – соответствует ответу студента на неудовлетворительную оценку.

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

а) основная литература:

1. Кахикало В.Г., Разведение животных: учебное пособие / В.Г.Кахикалов, В.Н.Лазаренко, Н.Г. Фенченко, О.В. Назаренко.- М.:Издательство «Лань». 2014.- 438 с.
- 2.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>.
- 3.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>.
4. Красота В.Ф. Разведение с.-х. животных: учебное пособие /В.Ф. Красота, Т.Г.Джапаридзе, Н.М.Костомахин М.: Колос. 2005 – 448 с.

б) дополнительная литература

5. Борисенко, Е.Я. Практикум по разведению с-х животных/ Е.Я.Борисенко, К.В.Баранова, А.П.Лисицин, - М., «Колос», 1984. - 256 с.
6. Жебровский, Л.С. Селекция животных/ Л.С.Жебровский, - Издательство «Лань», 2002. - 254 с.

- 7.Залибеков, Д.Г. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных (онтогенез) [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Д.Г. Залибеков, П.А. Кебедова, Х.М. Кебедов. — Электрон. дан. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2012. — 32 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113075>.
8. Кебедова П.А. Оценка сельскохозяйственных животных по экстерьеру и конституции : учебно-методическое пособие / П.А. Кебедова, П.А. Алигазиева, Х.М. Кебедов. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2018. — 32
- 9.Кебедова П.А. Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы по дисциплине «Разведение животных» для студентов 2 – 3 курсов очной и заочной формы обучения по направлению подготовки 36.03.02 – Зоотехния» Составитель – Кебедова П.А., Кебедов М.Х ., Махачкала, 2018.- 23 с.
10. 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.
- 11.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.
- 12.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.
13. Кравченко, Н.А. Разведение с.-х. животных/ Н.А. Кравченко М., «Колос», 1973 – 486 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.
- 15.Туников, Г.М. Биологические основы продуктивности крупного рогатого скот : учебное пособие / Г.М. Туников, И.Ю. Быстрова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102243>

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	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 385 от 06.03.2023г. с 15.04.2023г. по 14.04.2024г.
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 № р 91 от 09.07.2018г. 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
8..	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.

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Разведение сельскохозяйственных животных» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий:

лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).

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 студент 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 студенту 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, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента 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, прочесть 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 студент станет главным специалистом на занятиях. Ценность выступления студента 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 студента 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.

Студентам, 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. Студенты, 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 зачету

К зачету допускаются студенты, аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на зачет, приведены в рабочей программе курса.

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

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, написание рефератов, работа в студенческом научном кружке. На зачет 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 семинарские занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

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 филиале кафедры с посещением МТФ ОАО «Учебно-опытное хозяйство» и АНО "Конно-Спортивный Клуб "Узден" . Инструменты для взятия промеров (мерная палка, мерная лента, циркуль). Инструменты для мечения скота. Муляжи

разных видов животных. Телевизор с видеофильмами. Табличный фонд, включающий около 50 таблиц.

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 зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту 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 зачета зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

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