Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 07.11.2026 17:43:24
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4043156a3692d52b7e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по УР и ЦТ
_____Ширяев С.Г.
«24» марта 2026 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Морфология сельскохозяйственных животных

Направление подготовки **36.03.02 Зоотехния**
Направленность программы **Продуктивное животноводство и охотоведение**
Форма обучения **очная, заочная**

Программа разработана:

Федюк Е.И. _____ доцент д-р с.-х. наук _____
ФИО (подпись) (должность) (степень) (звание)

Рекомендовано:
Заседанием кафедры биологии, морфологии и вирусологии
протокол заседания от 23.03.2026 г № 7 зав. кафедрой _____ Федорова В.В.
(подпись) ФИО

п. Персиановский, 2026 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения (ОПК-1).

Индикаторы достижения компетенции:

Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных (ОПК-1.1).

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине Морфология сельскохозяйственных животных, характеризующих этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы по направлению 36.03.02 Зоотехния, направленность Продуктивное животноводство и охотоведение представлены в таблице:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ОПК-1.1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	*Знание:* биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных *Умение:* определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных *Навык:* определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных *Опыт деятельности:* приобретать опыт определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Семестр	**Трудоемкость З.Е. / час.**	**Контактная работа с преподавателем**			**Самостоятельная работа, час.**	**Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)**
		Лекций, час.	**Практич. занятий, час.**	**Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.**		
очная форма обучения 2024 год набора						
2/3	6/216	36	54	1,3	97,7+27	экзамен
заочная форма обучения 2024 года набора						
2/3	6/216	6	8	1,3	191,7+9	экзамен

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА

АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Структура дисциплины			
Раздел 1. Основы цитологии, эмбриологии, общей гистологии	**Раздел 2.** Аппарат движения. Кожа	**Раздел 3.** Спланхнология	**Раздел 4** Интегрирующие системы. Анализаторы. Птица

3.2. Содержание занятий лекционного типа по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во час./форма обучения	
			2024	
			очно	заочно
1	**Раздел 1.** Основы цитологии, эмбриологии, общей гистологии	1.Введение. Морфология животных: этапы развития, значение, связь дисциплины с другими науками и её роль в системе подготовки специалистов. 2. Понятие об организме, аппаратах, системах органов, тканях и клетках, его составляющих. Общие принципы построения и развития организма животных. Отделы и области тела животного. 3. Клеточная теория, строение клетки. 4. Деление клеток, основные этапы эмбриогенеза. 5. Основы общей гистологии. Понятие о тканях, их классификация.	**6**	**1**
2	**Раздел 2.** Аппарат движения. Кожа	1.Аппарат движения – его состав, функции и значение. 2. Морфофункциональная характеристика скелета, его деление на отделы, строение кости как органа. 3. Учение о соединении костей. 4.Характеристика мышечной системы, строение мышцы как органа, классификация мышц. 5.Морфофункциональная характеристика кожи сельскохозяйственных животных и её производных.	**10**	**1**
3	**Раздел 3.** Спланхнология	1.Понятие о внутренних органах: закономерности строения, расположения и функции внутренностей. 2.Типы строения внутренних органов. 3.Понятие о полостях тела и серозных оболочках. 4.Морфофункциональная характеристика органов пищеварения, дыхания, мочевыделения и размножения.	**8**	**2**
4	**Раздел 4** Интегрирующие системы. Анализаторы. Птица	1.Морфофункциональнаяхарактеристика сердечнососудистой системы. 2.Морфофункциональная характеристика нервной системы, деление ее на отделы. 3.Анализаторы. 4.Железы внутренней секреции. 5. Анатомия птицы	**12**	**2**
Итого			**36**	**6**

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, в том числе элементов практической подготовки, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела дисциплины	№ и название / практических занятий / коллоквиумов. Элементы практической подготовки	Вид текущего контроля	Кол-во час./форма обучения	
				2024	
				очно	заочно
1	**Раздел 1.** Основы цитологии, эмбриологии, общей гистологии	Практическое занятие №1. Морфология и физиология клетки. Деление клеток. Характеристика тканей: эпителиальные, опорно-трофические, мышечные и нервная.	опрос, презентация	2	0,5
2	**Раздел 2.** Аппарат движения. Кожа	Практическое занятие № 2, 3. Осевой скелет. Шейный, грудной, поясничный, крестцовый, хвостовой отделы. *Работа в команде.*	опрос, тестирование	4	1
		Практическое занятие № 4,5. Скелет головы.	опрос	4	0,5
		Практическое занятие № 6,7. Скелет конечностей. Соединение костей скелета. *Работа в команде.* ***Элементы практической подготовки:*** *освоение навыков определения видовой принадлежности костей скелета.*	опрос	4	1
		Практические занятия № 8-10. Мышцы плечевого пояса, грудной конечности, головы, грудных и брюшных стенок, позвоночного столба, тазовой конечности.	опрос, тестирование	6	0,5
		Практическое занятие №11. Кожа и её производные	опрос	2	0,5
		Практическое занятие №12. Прием препаратов по основам цитологии, эмбриологии, общей гистологии, аппарату движения и производным кожи.	коллоквиум	2	-
3	Раздел 3. Спланхнология	Практические занятия №13,14. Органы пищеварения.	опрос	4	0,5
		Практическое занятие №15. Органы дыхания. Органы мочевыделения.	опрос	2	0,5
		Практические занятия №16-18. Органы размножения	опрос, тестирование	6	0,5
		Практическое занятие №19. Прием препаратов по внутренним органам. ***Элементы практической подготовки****: овладение навыками определения видовой принадлежности внутренних органов животных.*	коллоквиум	2	-
4	Раздел 4. Интегрирующие системы. Анализаторы. Птица	Практическое занятие №20. Нервная система. Спинной мозг, спинномозговые нервы.	опрос	2	0,5
		Практические занятия №21, 22. Головной мозг, черепно-мозговые нервы.	опрос	4	0,5
		Практическое занятие №23. Вегетативная нервная система. Железы внутренней секреции.	опрос, тестирование	2	0,5
		Практические занятия № 24, 25. Система органов крово- и лимфообращения.	опрос, тестирование	4	0,5
		Практическое занятие №26. Анатомия птиц.	опрос	2	0,5

		Практическое занятие №27. Прием препаратов по интегрирующим системам, анализаторам и птице	колло-квиум	2	-
Итого				**54**	**8**

3.4. Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов / форма обучения	
			2024	
			очно	заочно
1	**Раздел 1.** Основы цитологии, эмбриологии, общей гистологии	При помощи коллекций микроскопических препаратов, рисунков и схем изучают морфологию и физиологию клетки, виды деления клеток, строение и развитие половых клеток, ранние этапы эмбрионального развития млекопитающих и птиц, а также строение эпителиальных, опорно-трофических, мышечных и нервной тканей.	24	48
2	Раздел 2. Аппарат движения. Кожа	На скелетах, отдельных костях животных, рисунках изучают строение и видовые особенности: - грудных позвонков, ребер и грудной кости; -поясничных, хвостовых позвонков и крестцовой кости; -типичных, или средних (3, 4, 5 и 6), а также 1, 2, и 7 шейных позвонков; -костей черепа, их границы; -костей плечевого и тазового поясов, а также свободных отделов конечностей; - соединение костей осевого и периферического скелета. На влажных анатомических препаратах изучают: - основные группы скелетных мышц, особое внимание обращают на топографию, точки прикрепления и функцию мышц. - строение кожи и её производных: волоса, кожных желез, мякишей, рогов, копыта и др. Обращают внимание на значение кожного покрова. Подготовка к опросу. Решение тестов.	24	48
3	Раздел 3. Спланхнология	На скелете и рисунках изучают отделы и области брюшной полости. На влажных анатомических препаратах изучают: -строение, топографию и видовые особенности органов ротоглотки, пищевода, желудка, печени, поджелудочной железы, кишечника; -строение и видовые особенности носа, носовой полости, околоносовых пазух, гортани, трахеи и легких; обращают внимание на хрящевой остов носовой полости и гортани, а также обонятельные отделы слизистой оболочки носовой полости и голосовой аппарат гортани; -внешнее и внутреннее строение почек, их топогра-	24	48

		фию и видовые особенности; а также мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала самца и самки; -строение, видовые особенности и топографию семенникового мешка, семенника и его придатка, семяпровода, семенного канатика, мочеполового канала, придаточных половых желез самца, полового члена и препуция; -строение, видовые особенности и топографию яичника и половых проводящих путей самки: яйцепровода, матки, влагалища, мочеполового преддверия; наружных половых органов самки. Подготовка к опросу. Решение тестов.		
4	Раздел 4. Интегрирующие системы. Анализаторы. Птица	На влажных анатомических препаратах, рисунках и схемах изучают: - внешнее и внутреннее строение спинного мозга, оболочки и сосуды; - спинномозговые нервы, нервы плечевого и пояснично-крестцового нервного сплетения; -строение головного мозга, его оболочки и сосуды; - чувствительные, двигательные и смешанные черепно-мозговые нервы; -вегетативную нервную систему; - строение органов зрения и слуха; - внешнее и внутреннее строение сердца, перикарда; –-артерии и вены большого круга кровообращения: дугу аорты, грудную аорту, краниальную полую вену, артерии и вены головы, конечностей, брюшной и тазовой полостей; - лимфатические узлы головы, шеи, конечностей, полостей тела, а также крупные лимфатические сосуды; - строение, видовые особенности и топографию органов кроветворения и желез внутренней секреции: селезенки, красного костного мозга, тимуса, щитовидной и околощитовидной желез, надпочечников, гипофиза, эпифиза и др. - особенности строения различных органов и систем птиц в связи с полетом. Подготовка к опросу. Решение тестов.	25,7	47,7
Контактные часы на промежуточную аттестацию			**1,3**	**1,3**
Контроль			**27**	**9**
Итого			**97,7**	**191,7**

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 1. Основы цитологии, эмбриологии, общей гистологии	Скопичев, В. Г. Морфология и физиология животных : учебное пособие для вузов / В. Г. Скопичев, В. Б. Шумилов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-9175-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187726. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/187726
	Сидорова, М. В. Морфология сельскохозяйственных животных. Анатомия и гистология с основами цитологии и эмбриологии : учебник для вузов / М. В. Сидорова, В. П. Панов, А. Э. Семак ; под редакцией М. В. Сидорова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 544 с. — ISBN 978-5-507-52152-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/440108. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/440108
	Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных : учебное пособие для вузов / В. Ф. Вракин, М. В. Сидорова, В. П. Панов, А. Э. Семак. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 352 с. — ISBN 978-5-507-49177-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/380738. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/380738
Раздел 2. Аппарат движения. Кожа	Скопичев, В. Г. Морфология и физиология животных : учебное пособие для вузов / В. Г. Скопичев, В. Б. Шумилов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-9175-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187726. — Режим доступа: для авториз. пользователей	https://e.lanbook.com/book/187726
	Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных : учебное пособие для вузов / В. Ф. Вракин, М. В. Сидорова, В. П. Панов, А. Э. Семак. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 352 с. — ISBN 978-5-507-49177-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/380738. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/380738
Раздел 3. Спланхнология	Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных : учебное пособие для вузов / В. Ф. Вракин, М. В. Сидорова, В. П. Панов, А. Э. Семак. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 352 с. — ISBN 978-5-507-49177-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/380738. — Режим доступа: для авториз. пользователей	https://e.lanbook.com/book/380738

№ раздела дисциплины	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	Скопичев, В. Г. Морфология и физиология животных : учебное пособие для вузов / В. Г. Скопичев, В. Б. Шумилов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-9175-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187726. — Режим доступа: для авториз. пользователей	https://e.lanbook.com/book/187726
	Сидорова, М. В. Морфология сельскохозяйственных животных. Анатомия и гистология с основами цитологии и эмбриологии : учебник для вузов / М. В. Сидорова, В. П. Панов, А. Э. Семак ; под редакцией М. В. Сидорова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 544 с. — ISBN 978-5-507-52152-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/440108. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/440108
Раздел 4. Интегрирующие системы. Анализаторы. Птица	Скопичев, В. Г. Морфология и физиология животных : учебное пособие для вузов / В. Г. Скопичев, В. Б. Шумилов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-9175-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187726. — Режим доступа: для авториз. пользователей	https://e.lanbook.com/book/187726

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
(ОПК-1 / ОПК-1.1)	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	Биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	Определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	Определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются по 5-балльной шкале: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» в форме экзамена.

5.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	неудовлетворительно	*удовлетворительно*	*хорошо*	*отлично*
I этап **Знать**биологический статус, нормативные общеклиниче-	**Фрагментарные знания**биологического статуса, нормативных общеклинических	**Неполные знания** биологического статуса, нормативных об-	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** биоло-	**Сформированные и систематические знания** биологического статуса, норма-

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	неудовлетворительно	*удовлетворительно*	*хорошо*	*отлично*
ские показатели органов и систем организма животных **(ОПК-1/ОПК-1.1)**	показателей органов и систем организма животных **/Отсутствие знаний**	щеклинических показателей органов и систем организма животных	гического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных	тивных общеклинических показателей органов и систем организма животных
II этап **Уметь** определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных **(ОПК-1/ОПК-1.1)**	**Фрагментарное умение**определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных/ **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	**Успешное и систематическое умение** определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
III этап **Владеть навыками**определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных **(ОПК-1/ОПК-1.1)**	**Фрагментарное применение навыков** определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных / **Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных	**Успешное и систематическое применение навыков**определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных

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

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, и включает устный опрос, тестирование, письменные контрольные работы.

Вопросы для подготовки к итоговой аттестации:

1. Грудные позвонки: строение, соединение и видовые особенности. Дорсальные мышцы позвоночного столба, их кровоснабжение и иннервация.
2. Полный костный сегмент (позвонок, пара ребер, сегмент грудной кости), соединение его элементов. Вентральные мышцы позвоночного столба, их кровоснабжение и иннервация.
3. Ребро, грудина: строение, видовые особенности. Грудная клетка, ее мышцы, их кровоснабжение и иннервация.
4. 1-й и 2-й шейные позвонки: строение, видовые особенности. Затылочно-атлантный и ось-атлантный суставы.
5. Типичный и последний шейные позвонки: строение, видовые особенности. Вентральные мышцы шеи.
6. Поясничные, крестцовые и хвостовые позвонки: строение, видовые особенности. Крестцово-подвздошное сочленение.
7. Нижнечелюстная и височная кости черепа: строение, видовые особенности, соединение между собой. Жевательные мышцы головы, их кровоснабжение и иннервация.
8. Затылочная, теменная, межтеменная, клиновидная, лобная, решетчатая кости мозгового черепа. Кровоснабжение затылочной и лобной областей головы.
9. Носовая перегородка, носовые раковины, носовая, резцовая кости лицевого черепа: строение, видовые особенности, соединение. Мимические мышцы головы, их кровоснабжение и иннервация.
10. Верхнечелюстная, слезная, скуловая, небная, сошник, крыловидная, подъязычная кости лицевого черепа: строение, видовые особенности и соединение.
11. Лопатка: строение и видовые особенности. Мышцы, связывающие грудную конечность с осевой частью тела, их кровоснабжение и иннервация.
12. Плечевая кость и плечевой сустав. Строение, видовые особенности; мышцы, действующие на сустав, их сосуды и нервы.
13. Кости предплечья и локтевой сустав. Строение, видовые особенности; мышцы, действующие на сустав, их сосуды и нервы.
14. Кости запястья и запястный сустав. Строение, видовые особенности; мышцы, действующие на сустав, их сосуды и нервы.
15. Кости пясти и пальцев. Путовый, венечный и копытный суставы, действующие на них мышцы. Кровоснабжение и иннервация кисти.
16. Кости таза: строение, видовые особенности. Мышцы брюшной стенки, их кровоснабжение и иннервация, паховый канал.
17. Бедренная кость и тазобедренный сустав. Строение, видовые особенности; мышцы, действующие на сустав, их сосуды и нервы.
18. Кости голени и коленный сустав. Строение, видовые особенности; мышцы, действующие на сустав, их сосуды и нервы.
19. Кости заплюсны и заплюсневый сустав. Строение, видовые особенности; мышцы, действующие на сустав, их сосуды и нервы.
20. Кости плюсны и пальцев. Суставы пальцев и действующие на них мышцы. Кровоснабжение и иннервация стопы.
21. Кожа, ее значение и строение. Волосы. Потовые и сальные железы.
22. Роговые образования кожи (рога, копыто, копытце) и мякиши, их строение и значение.
23. Вымя у сельскохозяйственных животных: строение, топография, кровоснабжение, иннервация. Физиология молокообразования.

24. Органы ротовой полости: губы, щеки, десны, зубы. Строение, видовые особенности.
25. Слюнные железы, твердое и мягкое небо: строение, расположение, видовые особенности.
26. Язык, глотка, пищевод: значение, строение, видовые особенности.
27. Брюшная полость: ее серозные оболочки, деление на области.
28. Желудок однокамерный у с.-х. животных: строение, видовые особенности, топография, кровоснабжение и иннервация.
29. Многокамерный желудок жвачных: строение, топография, кровоснабжение и иннервация.
30. Тонкий отдел кишечника у разных видов с.-х. животных: строение, видовые особенности, кровоснабжение и иннервация, значение, топография.
31. Печень и поджелудочная железа у разных видов с.-х. животных: строение, значение, топография, кровоснабжение и иннервация.
32. Толстый отдел кишечника у с.-х. животных: видовые особенности строения, значение и топография, его кровоснабжение и иннервация.
33. Грудная полость: ее серозные оболочки, органы грудной полости.
34. Нос, гортань и трахея: строение, особенности у разных видов с.-х. животных.
35. Легкие: строение, видовые особенности. Механизмы дыхательных движений и газообмена.
36. Почки у разных видов с.-х. животных, особенности их строения и топография. Физиология образования мочи.
37. Тазовая полость. Органы тазовой полости.
38. Мочеточники, мочевой пузырь и мочеиспускательный канал: строение и топография.
39. Семенниковый мешок, семенники, их придатки, семенные канатики: строение и топография.
40. Семяпроводы, мочеполовой канал, добавочные половые железы, половой член и препуций. Строение, значение, топография.
41. Яичники и яйцепроводы: строение, функция, топография.
42. Матка, влагалище, мочеполовое преддверие, наружные половые органы у самок разных видов с.-х. животных.
43. Сердце и сердечная сорочка: значение, строение и топография у разных видов с.-х. животных. Кровоснабжение сердца.
44. Круги кровообращения у плода и новорожденного животного.
45. Ветвление дуги аорты, грудной и брюшной аорты у разных видов сельскохозяйственных животных. Области кровоснабжения ветвями аорты.
46. Артерии грудных конечностей, их ветвление и кровоснабжение отдельных участков грудной конечности.
47. Артерии таза и тазовых конечностей, области кровоснабжения ими.
48. Морфофункциональная характеристика лимфатической системы.
49. Спинной мозг, его строение и оболочки. Образование и ветвление спинномозговых нервов.
50. Плечевое сплетение: образование, характеристика выходящих из него нервов, области их иннервации.
51. Пояснично-крестцовые сплетения: образование, характеристика выходящих из них нервов, области их иннервации.
52. Головной мозг, его оболочки и кровоснабжение, деление на отделы и их характеристика.
53. Образование, ветвление и значение черепно-мозговых нервов.
54. Морфофункциональная характеристика вегетативного отдела нервной системы.
55. Строение, значение и топография желез внутренней секреции иорганов кроветворения.
56. Морфофункциональная характеристика зрительного анализатора.
57. Морфофункциональная характеристика равновесно-слухового анализатора.

58. Характеристика, особенности строения и значение осевого и периферического скелета, скелетных мышц и органов кожного покрова у птиц в связи с приспособлением к полету.
59. Особенности строения систем органов пищеварения, дыхания и мочеотделения,
60. Особенности строения систем органов размножения и кровообращения у птиц в связи с приспособлением к полету.

Задания для подготовки к экзамену:

ОПК-1/ОПК-1.1

Знать биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных

1. Понятие о морфологии сельскохозяйственных животных, связь с другими науками и основные этапы развития.
2. Понятие о клетке, тканях, органах, системах органов, аппаратах и организме.
3. Общие закономерности строения тела животного (одноосность, двусторонняя симметрия, сегментация). Области тела.
4. Строение кости как органа. Классификация костей по форме. Окостенение костей.
5. Общая характеристика аппарата движения. Скелет, его значение и деление на отделы.
6. Непрерывное соединение костей скелета (сращения). Виды швов.
7. Суставы – их строение и классификация. Виды движений в суставах.
8. Общая морфофизиологическая характеристика мышечной системы. Строение мышцы как органа. Вспомогательные приспособления мышц.
9. Классификация мышц по форме, внутреннему строению и функции.
10. Общая характеристика костей лицевого отдела черепа.
11. Общая характеристика костей мозгового отдела черепа.
12. Общие закономерности строения и функциональная характеристика нервной системы.
13. Морфофункциональная характеристика симпатической части вегетативного отдела нервной системы.
14. Морфофункциональная характеристика парасимпатической части вегетативного отдела нервной системы.
15. Характеристика черепно-мозговых нервов.
16. Характеристика равновесно-слухового анализатора.
17. Характеристика зрительного анализатора.
18. Строение спинного мозга и его оболочек.
19. Спинномозговые нервы. Нервы плечевого сплетения и зоны их иннервации.
20. Нервы пояснично-крестцового сплетения и зоны их иннервации.
21. Оболочки головного мозга. Концевой и промежуточный мозг.
22. Строение среднего и ромбовидного мозга.
23. Кровообращение плода.
24. Артерии таза и тазовой конечности. Кровоснабжение вымени.
25. Главнейшие вены головы, туловища, конечностей. Воротная вена печени.

Уметьопределять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных

1. Строение грудных позвонков, ребер и грудины. Мышцы грудных стенок
2. Строение шейных позвонков. Вентральные мышцы шеи.
3. Строение поясничных позвонков. Мышцы брюшных стенок.

4. Строение крестцовой кости. Мышцы позвоночного столба.
5. Строение лопатки. Мышцы, соединяющие грудную конечность с туловищем.
6. Плечевая кость, плечевой сустав и мышцы, на него действующие.
7. Кости предплечья, локтевой сустав и мышцы, на него действующие.
8. Кости запястья и заплюсны.
9. Запястный сустав и мышцы, на него действующие.
10. Кости пясти, плюсны и пальцев. Пальцевые суставы и мышцы, действующие на
суставы пальцев грудной и тазовой конечностей.
11. Строение костей таза, их соединение с туловищем и между собой.
12. Бедренная кость, тазобедренный сустав.
13. Мышцы, действующие на тазобедренный сустав.
14. Кости голени, коленный сустав и мышцы, на него действующие.
15. Заплюсневый сустав и мышцы, на него действующие.
16. Соединение костей осевого скелета.
17. Жевательные и мимические мышцы головы.
18. Общая характеристика кожного покрова. Строение и типы волос.
19. Кожные железы. Строение молочной железы, физиология лактации.
20. Строение мякишей и роговых образований кожи.
21. Понятие о внутренних органах. Типы строения внутренних органов (трубкообразные и паренхиматозные).
22. Характеристика полостей тела и их серозных оболочек.
23. Ротовая полость. Строение губ, щек, десен, твердого и мягкого неба.
24. Пристенные и застенные слюнные железы.
25. Строение языка, глотки и пищевода. Миндалины. Механизм глотания.

Навык определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных

1. Особенности строения зубов и зубные формулы сельскохозяйственных животных.
2. Типы и виды желудков. Строение и топография однокамерного желудка сельскохозяйственных животных.
3. Строение и топография многокамерного желудка. Пищеварение в желудке. Фазы секреции желудочного сока.
4. Морфофункциональная характеристика тонкого отдела кишечника, печени и поджелудочной железы у сельскохозяйственных животных.
5. Морфофункциональная характеристика и топография толстого отдела кишечника сельскохозяйственных животных.
6. Строение и значение носа и носовой полости.
7. Строение и значение гортани и трахеи.
8. Строение легких. Механизм дыхательных движений и газообмена.
9. Почки. Типы почек, их строение и топография. Процесс мочеобразования.
10. Строение и топография мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала.
11. Строение и значение семенникового мешка, семенников, их придатков.
12. Строение и топография семенного канатика, семяпровода, мочеполового канала, придаточных половых желез, полового члена и препуция.
13. Строение и значение яичников и яйцепроводов.
14. Строение, значение и видовые особенности матки, влагалища, мочеполового преддверия и наружных половых органов самки сельскохозяйственных животных.

15. Морфофункциональная характеристика и составные части кровеносной системы.
16. Функциональное значение и строение лимфатической системы.
17. Функции, состав и свойства крови.
18. Кровообращение взрослого животного.
19. Понятие об артериях, венах и капиллярах.
20. Характеристика органов кроветворения.
21. Строение, значение и топография желез внутренней секреции.
22. Строение и топография сердца. Сердечная сорочка (перикард).
23. Ветвление дуги аорты.
24. Характеристика ветвей грудной и брюшной аорты.
25. Кровоснабжение головы и грудной конечности.

Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации:

ОПК – 1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

ОПК-1.1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных

Задания закрытого типа:

1. Волосы являются производными:

а) мезенхимы

б) дермы

в) подкожная слоя

г) мезодермы

Правильный ответ: дермы

2. Установите соответствие между признаками и функциями и отделами скелета:

Признаки и функции:

а) имеет изгибы

б) имеет форму чаши

в) обладает способностью расширяться

г) защищает от повреждений сердце и легкие

д) является опорой и участвует в движении туловища и головы

Отделы скелета:

1) *Позвоночник*

2) *Грудная клетка*

3) *Таз*

Правильный ответ: 1) Позвоночник - д; 2) Грудная клетка – а, г; 3) Таз –б, г.

3. Установите соответствие между промежуточным (1) и средним (2) мозгом и их строением:

а) третий мозговой желудочек

б) мозговой водопровод

в) аммоновы рога

г) четверохолмие

д) гипофиз

Правильный ответ: 1 – а, в, д; 2 – б, г.

4. Укажите правильную последовательность размещения костей тазовой конечности:

а) кости заплюсны и плюсны

б) бедренная кость

в) фаланги пальцев

г) кости голени (больше- и малоберцовая)

Правильный ответ: б-г-а-в.

5. Назовите органы дыхания в представленных вариантах:

а) носовая полость, гортань, трахея, легкие

б) ротовая полость, гортань, пищевод, легкие

в) носовая полость, глотка, трахея, легкие

г), гортань, носовая полость, легкие, трахея.

Правильный ответ: а, г.

Задания открытого типа:

1. Инспираторы это_____

Правильный ответ: мышцы - вдыхатели.

2. Шейный, грудной, поясничный, крестцовый, хвостовой, это отделы_____скелета.

Правильный ответ: осевого скелета.

3. Назовите зоны однокамерного желудка _____

Правильный ответ: кардиальная, фундальная, пилорическая.

4. Эпистрофей, атлант.. и др. части, какого отдела скелета_____

Правильный ответ: шейный отдел.

5. Периферический отдел скелета представлен_____

Правильный ответ: костями грудных и тазовых конечностей.

6. Назовите количество хвостовых позвонков у коровы, свиньи и лошади_____

Правильный ответ: у коровы – 18-20; у свиньи -20-23; у лошади – 18-20 позвонков.

7. Крыловидная, клиновидная и решетчатая кости, в каком отделе скелета эти кости расположены_____

Правильный ответ: в черепе.

8. Какая из названных функции не свойственна коже_____

Правильный ответ: нейрогуморальная.

9. Ротовая полость, пищевод, желудок, кишечник входят в систему_____

Правильный ответ: органов пищеварения.

10. Перикард, эндокард и миокард являются оболочками _____

Правильный ответ: сердца.

11. Сколько зубов у КРС_____

Правильный ответ: 32 зуба.

12. Структурно-функциональной единицей почек является_____

Правильный ответ: нефрон.

13. _____учение о внутренностях. Внутренностями называют органы, расположенные преимущественно в полостях тела: лица, шеи, грудной, брюшной и тазовой.

Правильный ответ: спланхнология.

14. Какие гормоны (гормон) вырабатывает поджелудочная железа_____

Правильный ответ: инсулин, глюкагон и липокаин.

15. Развитие плода происходит в _____

Правильный ответ: в рогах матки.

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

График контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
Раздел 1, 2. Прием препаратов по основам цитологии, эмбриологии, общей гистоло-	ОПК-1	ОПК-1.1	1, 2	коллоквиум	12-е занятие

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
гии, аппарату движения и производным кожи.					
Раздел 3 «Прием препаратов по внутренностям»	ОПК-1	ОПК-1.1	1, 2, 3	коллоквиум	19-е занятие
Раздел 4 «Прием препаратов по интегрирующим системам, анализаторам и птице»	ОПК-1	ОПК-1.1	2, 3	коллоквиум	27-е занятие

Устный опрос **–** наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала. При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала. Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о

том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные опросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Тестирование. Основное достоинство ***тестовой формы контроля*** – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

Критерии и шкалы оценивания тестов

процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка отлично»)

Коллоквиум **(прием препаратов)** -средство текущего или рубежного контроля, усвоение учебного материала, разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Критерий оценки знаний анатомических и музейных препаратов:

Оценка «5» - ставится, если студент точно определяет орган, знает его латинское название, топографическое месторасположение, функцию.

Оценка «4» - ставится, если студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по анализируемой тематике, допуская незначительные неточности.

Оценка «3» - ставится, если студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ.

Оценка «2» - ставится, если студент дает неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
5	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полно-

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
	в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	стью оформлен в соответствии с требованиями.
4	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками.
3	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении.
2 и ниже	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ 2	Изложенный, раскрытый ответ 3	Законченный, полный ответ 4	Образцовый ответ 5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint).	Использованы информационные технологии (PowerPoint) ча-	Использованы информационные технологии (PowerPoint).	Широко использованы информационные технологии

	Больше 4 ошибок в представляемой информации.	стично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Не более2 ошибок в представляемой информации.	(PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с привидением примеров и/или

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).

2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде выставления зачета.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Действие	Сроки	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к Экзамену	1 - 4 неделя семестра	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель

Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель
Экзамен	В сессию	Устно по билетам	Ведущий преподаватель
Формирование оценки	На экзамене	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель

Пример экзаменационного билета:

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОРФОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ
Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния
Курс Второй

1. Место морфологии животных среди биологических дисциплин, ее значение, основные этапы развития.
2. Морфофункциональная характеристика и топография ротоглотки и пищеводно-желудочного отдела (головной и передней кишки).
3. Характеристика ветвей грудной и брюшной аорты.

Экзаменатор
Утверждены на заседании кафедры « » г. Протокол №
Зав. кафедрой _____

Для достижения комплексной оценки качества учебной работы обучающихся внедрена балльно-рейтинговой системы оценки учебных достижений обучающихся.

Балльно-рейтинговая система оценки учебных достижений обучающихся направлена на решение следующих задач:

- повышение мотивации обучающихся к освоению образовательных программ путем более высокой дифференциации оценки их учебной работы;
- повышение уровня организации образовательного процесса в университете.

Порядок начисления баллов доводятся до сведения каждого обучающегося в начале семестра изучения дисциплины.

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая студентом по дисциплине включает две составляющие:

- первая составляющая – оценка регулярности, своевременности и качества выполнения студентом учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (семестра, или нескольких семестров) (сумма – не более 85 баллов). Баллы, характеризующие успеваемость студента по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение отдельных тем и выполнение отдельных видов работ.
- вторая составляющая – оценка знаний студента по результатам промежуточной аттестации (не более 15 –баллов).

Общий балл текущего контроля складывается из следующих составляющих:

- посещаемость – студенту, посетившему все занятия, начисляется 20 баллов;
- выполнение заданий по дисциплине в течение семестра в соответствии с учебным планом. Студенту, выполнившему в срок и с высоким качеством все требуемые задания, начисляется максимально 20 баллов;
- контрольные мероприятия (тестирование, коллоквиумы) – максимальная оценка 25 баллов.

- бонусы - 20 баллов. До проведения промежуточной аттестации преподаватель может в качестве поощрения начислить обучающемуся до 20 дополнительных (бонусных) баллов за проявление академической активности в ходе изучения дисциплины, выполнение индивидуальных заданий с оценкой «отлично», активное участие в групповой проектной работе, непосредственное участие в НИРС и т.п. Порядок начисления бонусных баллов должен быть отражен в фондах оценочных средств рабочей программы дисциплины. Начисление бонусных баллов производится на последнем занятии.

Добор баллов. В случае пропуска студентом семестрового контрольного мероприятия по уважительной причине преподаватель должен предоставить студенту возможность сдать данную тему.

Суммы баллов, набранные студентом по результатам каждого текущего контроля, заносятся преподавателем, в соответствующую форму единой ведомости, используемую в течение всего семестра, которая хранится в деканате.

Итоги текущего контроля подводятся в последний рабочий день каждого месяца изучения дисциплины, копии передаются в деканат. Оригинал ведомости хранится у преподавателя до завершения изучения дисциплины, и затем, передается в деканат. Копия ведомости хранится на кафедре.

Перевод бальных оценок в академические отметки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» по экзаменационным дисциплинам, производится по следующей шкале:

- «Отлично» - от 80 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

- «Хорошо» - от 60 до 79 баллов - теоретическое содержание курса освоено полностью, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

- «Удовлетворительно» - от 40 до 59 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

- «Неудовлетворительно» - менее 40 баллов – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий.

Преподаватель ведет журнал учета данных текущего контроля, своевременно доводит до сведения студентов информацию, содержащуюся в журнале и предоставляет в деканат в последний рабочий день месяца. Итоги промежуточной аттестации вносятся преподавателем в ведомость учета итогового рейтинга по дисциплине и в обязательном порядке доводятся до сведения студентов. Деканат формирует академический рейтинг студентов в конце каждого семестра.

До проведения промежуточной аттестации всем обучающимся предоставляется возможность добора баллов с целью достижения порогового значения (40 балов) или, при наличии документально подтвержденной уважительной причины пропусков занятий, повышения уровня оценки.

Виды контрольных мероприятий для добора баллов преподаватель устанавливает индивидуально для каждого обучающегося.

Итоговый рейтинг по дисциплине отражает качество освоения обучающимся учебного материала. Максимальная сумма баллов, которая может быть учтена в индивидуальном рей-

тинге обучающегося в семестре по каждой дисциплине, не может превышать 100 баллов (включая бонусные баллы). Практика (учебная, производственная), НИРС и курсовая работа (проект) рассматриваются как самостоятельная учебная дисциплина.

Обучающемуся, имеющему уважительную причину возникновения академической задолженности (болезнь, болезнь члена семьи и необходимость ухода за ним, чрезвычайные обстоятельства и ситуации, иная причина), подтвержденную документально, распоряжением деканата устанавливается индивидуальный график ликвидации задолженностей на срок, соответствующий представленным основаниям. Если задолженность ликвидирована в установленный срок на «хорошо» и «отлично», обучающемуся назначается академическая стипендия.

Обучающемуся, имеющему академическую задолженность по уважительной причине, и не ликвидировавшему ее в установленные сроки предоставляется возможность добора баллов только до порогового значения – 40 балов.

По решению декана факультета, обучающемуся может быть предоставлена возможность ликвидации академической задолженности не более чем в течение года с момента ее возникновения.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ МОРФОЛОГИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

№ п/п	Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
1.	Скопичев, В. Г. Морфология и физиология животных: учебное пособие для вузов / В. Г. Скопичев, В. Б. Шумилов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-9175-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187726. — Режим доступа: для авториз. пользователей	https://e.lanbook.com/book/187726
2.	Сидорова, М. В. Морфология сельскохозяйственных животных. Анатомия и гистология с основами цитологии и эмбриологии : учебник для вузов / М. В. Сидорова, В. П. Панов, А. Э. Семак ; под редакцией М. В. Сидорова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 544 с. — ISBN 978-5-507-52152-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/440108. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/440108
2	**Дополнительная литература**	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
	Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных : учебное пособие для вузов / В. Ф. Вракин, М. В. Сидорова, В. П. Панов, А. Э. Семак. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 352 с. — ISBN 978-5-507-49177-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/380738. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/380738

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции. В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Рекомендации по работе с анатомическими препаратами. Работа с анатомическими препаратами является одной их главных при самостоятельной работе, необходима при подготовке к практическим занятиям, опросу, коллоквиумам, тестированию. Работа с анатомическими препаратами проводится не только в часы учебных занятий, но и в вечерние часы самостоятельной работы на специальных анатомических препаратах. Изучение анатомии по препаратам способствует более быстрому и лучшему запоминанию строения органа и его деталей на русском и латинском языках.

Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями. При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 5.4 РПД.

Методические рекомендации по подготовке доклада. При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления(регламент– 7-10 мин.).

Выполнение индивидуальных типовых задач. В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой. Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);

- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);

- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);

- создавать конспекты (развернутые тезисы).

Научные статьи и монографии по учебной дисциплине можно найти в **ЭБС «Лань» (**www.e.lanbook.com**); Университетская библиотека ONLINE (**http://biblioclub.ru**);** в научной электронной библиотеке **eLIBRARY.RU** (https://elibrary.ru/), в электронной **Библиотеке диссертаций и авторефератов России** (http://www.dslib.net/).

8. КОМПЛЕКТ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Windows 8.1
Office Standard 2013
Open Office СвободнораспространяемоеПО
Adobeacrobatreader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение
Zoom Свободно распространяемое ПО
Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение
YandexBrowser Свободно распространяемое ПО
Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка»
Лаборатория ММИС Деканат
Лаборатория ММИС «Планы»
Система контент-фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент)
Dr.Web
7-zip Свободно распространяемое ПО
MSWindows 8 OEMSNGLOLPNLLegalizationGetGenuinewCOA
Unrealcommander Свободно распространяемое ПО
GoogleChrome Свободно распространяемое ПО
Win 10H

Перечень профессиональных баз данных

1.База данных: животноводство, ветеринария, растениеводство http://f2soft.info/bazi-dannix-spravochniki/baza-dannix-jivotnovodstvo-veterinariya-rastenievodstvo.html

2. Агро-информ. Информационный портал по сельскому хозяйству http://www.agro-inform.ru/index.php/bazy-dannyx

3.АГРОС - крупнейшая в АПК документографическая база данных http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://www.don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области	http://www.donland.ru
Официальный сайт **Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ)**	http://vak.ed.gov.ru/
Научнаяэлектроннаябиблиотека	http://elibrary.ru
Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий - оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы – оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
Аудитория № 261 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - телевизор; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам - пособия, плакаты 12 шт., скелеты КРС и лошади, стенды	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 22
Аудитория № 253 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория анатомии животных, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая). Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - шкафы с муляжами 2 шт., скелеты КРС 1 шт, лошади 1 шт, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам - стенды (4 шт) Аудитория № 253 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория анатомии животных, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая). Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - шкафы с муляжами 2 шт., скелеты КРС 1 шт, лошади 1 шт, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам - стенды (4 шт)	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 22
Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации. Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПОYandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 27

между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор №3830-254 от 14 апреля 2024 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС»Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public Licensemежду ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор №3830-254 от 14 апреля 2024 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС»Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License	
Аудитория № 283 Помещение для самостоятельной работы; Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья). Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - (Нитрат-тестер (1), Прибор контроля параметров воздушной среды МЭС-200 (1), рНметр «Статус» (1), Газоанализатор «Хоббит» (1), Анализатор качества молока «Лактан» (1)); набор демонстрационного оборудования (компьютер (3) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, ноутбук (2), МФУ (1), принтер (2), проектор (1)). Win 10H Счет №АЩ-0377659 от 05.12.2019 от Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 28
Аудитория № 1 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проектор (1), проекционный экран (1), ноутбук (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (переносное).	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 27