

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чернышов Евгений Олегович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 09.09.2026 17:10:10
Уникальный программный ключ:
e068472ab7c50af6ed5238041c036fb477835237

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

Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных и птицы

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность программы Технология мяса и мясных продуктов

Форма обучения очная, заочная

Программа разработана:

Федюк Е.И.

ФИО

(подпись)

доцент

(должность)

д-р. с.-х. наук

(степень)

(звание)

Рекомендовано:

Заседанием кафедры биологии, морфологии и вирусологии

протокол заседания от 23.03.2026 г. № 7 зав. кафедрой

(подпись)

Федорова В.В.

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:**

Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения (ОПК – 5).

Индикаторы достижения компетенции:

Применяет основные законы естественных наук для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2.1);

Контролирует производство продукции из сырья животного происхождения в соответствии с регламентом, технологическими инструкциями, проектной документацией (ОПК-5.2).

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине анатомия и гистология с.-х. животных, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03. Продукты питания животного происхождения, направленность Технология мяса и мясных продуктов представлены в таблице.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ОПК-2	Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	ОПК- 2.1: Применяет основные законы естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	Знание: способностью к самоорганизации и 2самообразованию в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных; способностью обрабатывать текущую производственную информацию. Умение: самоорганизовываться и самообразовываться в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных. Навык: самоорганизации и самообразования в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных. Опыт деятельности: самоорганизации и самообразования в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных.
ОПК-5	Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	ОПК-5.2: Контролирует производство продукции из сырья животного происхождения в соответствии с регламентом, технологическими	Знание: анализировать полученные данные в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных и использовать их в управлении качеством продукции. Умение: обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных и использовать их в управлении качеством продукции. Навык: обработки текущей производственной информации, анализа полученных данные в об-

	дения	инструкция-ми, проектной документацией	ласти анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных и использовании их в управлении качеством продукции. Опыт деятельности: в обработке текущей производственной информации, анализа полученных данные в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных и использовании их в управлении качеством продукции.
--	-------	--	---

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

Курс, семестр	Трудоем- кость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточ- ной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная рабо- та на промежу- точную аттеста- цию,час.		
заочная форма обучения 2022 год набора						
3/5	3/108	2	10	0,2	91,8	зачёт
заочная форма обучения 2023 год набора						
3/5	3/108	2	10	0,2	91,8	зачёт
очная форма обучения 2024 год набора						
2/4	4/108	32	48	0,2	27,8	зачёт
заочная форма обучения 2024 год набора						
3/5	4/108	2	10	0,2	91,8	зачёт
очная форма обучения 2025 год набора						
2/4	4/108	32	48	0,2	27,8	зачёт
заочная форма обучения 2025 год набора						
3/5	4/108	2	10	0,2	91,8	зачёт
очная форма обучения 2026 год набора						
2/4	4/108	32	48	0,2	27,8	зачёт
заочная форма обучения 2026 год набора						
3/5	4/108	2	10	0,2	91,8	зачёт

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЁННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из шести разделов (тем):

Дисциплина «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных»
Раздел 1 «Аппарат движения. Кожа»
Раздел 2 «Спланхнология»
Раздел 3 «Интегрирующие системы»
Раздел 4 «Анатомия птицы»
Раздел 5 «Цитология»
Раздел 6 «Общая гистология»

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 часов/форма обучения			
			очно	заочно	очно	заочно
			2024, 2025	2022, 2023, 2024, 2025	2026	2026
1	Раздел 1 «Аппарат движения. Кожа»	1. Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных, связь дисциплины с другими науками и её роль в системе подготовки инженеров-технологов мясной промышленности. 2. Аппарат движения – его состав, функции и значение. 3. Морфофункциональная характеристика скелета, его деление на отделы, строение кости как органа. 4. Осевого скелет. 5. Периферический скелет. 6. Соединения костей. 7. Морфофункциональная характеристика мышечной системы, строение мышцы как органа. 8. Классификация мышц. 9. Морфофункциональная характеристика кожи сельскохозяйственных животных и её производных.	6	0,5	6	0,5
3	Раздел 2 «Спланхнология»	1. Понятие о внутренних органах: закономерности строения, расположения и функции внутренних органов. 2. Типы строения внутренних органов. 3. Понятие о полостях тела и серозных оболочках. 4. Морфофункциональная характеристика органов пищеварения. 5. Морфофункциональная характеристика органов дыхания. 6. Морфофункциональная характеристика органов мочевого выделения. 7. Морфофункциональная характеристика органов размножения.	5	0,5	5	0,5
3	Раздел 3 «Интегрирующие системы»	1. Морфофункциональная характеристика сердечнососудистой системы. 2. Строение сердца. 3. Круги кровообращения. 4. Характеристика кровеносных сосудов: артерий, вен и капилляров. 5. Закономерности хода и ветвления кровеносных сосудов. 6. Общая характеристика органов лимфатической системы и органов кровотока. 7. Морфофункциональная характеристика нервной системы. 8. Центральный отдел нервной системы. 9. Периферический отдел нервной системы.	5	0,5	5	0,5

	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения			
			очно	заочно	очно	заочно
			2024, 2025	2022, 2023, 2024, 2025	2026	2026
		мы.10.Вегетативная нервная система. 11.Анализаторы.12.Железы внутренней секреции. <i>Лекция-консультация</i>				
4	Раздел 4 «Анатомия птицы»	1.Особенности строения органов аппарата движения и кожного покрова домашней птицы. 2.Особенности строения органов пищеварения птиц.3.Особенности строения органов дыхания птиц.4.Особенности строения органов мочевого выделения и размножения птиц. 5.Особенности строения кровеносной, нервной, эндокринной систем и органов чувств птиц.	5	0,5	5	0,5
5	Раздел 5 «Цитология»	1.Морфология и физиология клетки.2.Клеточная теория.3.Строение клетки (оболочка, ядро, органоиды, включения). 4. Неклеточные структуры живого вещества. 5.Деление клеток.	5	-	5	-
6	Раздел 6 «Общая гистология»	1.Определение понятия «ткани».2.Классификация, происхождение, строение, расположение и функции эпителиев.3.Морфофункциональная характеристика опорно-трофических тканей. 4.Морфофункциональная характеристика мышечных тканей. 5.Морфофункциональная характеристика нервной ткани.	6	-	6	-
Итого			32	2	32	2

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

	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Элементы практической подготовки	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения			
				очно	заочно	очно	заочно
				2024, 2025	2022, 2023, 2024, 2025	2026	2026
1	Раздел 1	Практическое занятие №1 Кости осевого скелета и их соединения Элементы прак-	тестирования	4	1	4	1

	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Элементы практической подготовки	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения			
				очно	заочно	очно	заочно
				2024, 2025	2022, 2023, 2024, 2025	2026	2026
	«Аппарат движения. Кожа»	ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ: отработка навыков в изучении костей осевого скелета и закрепление материала на животных.	наблюдение				
		Практическое занятие №2 Кости черепа и их соединения. <i>Работа в малых группах</i> Элементы практической подготовки: отработка навыков по изучению костей черепа на животных.	опрос	4	1	4	1
		Практическое занятие №3 Периферический скелет. <i>Работа в малых группах.</i> Элементы практической подготовки: закрепление и отработка навыков по изучению периферического отдела скелета на животных.	опрос	4	1	4	1
		Практическое занятие №4Соединения костей периферического скелета. <i>Работа в малых группах.</i> Элементы практической подготовки: владение основными принципами соединения отдельных сегментов и костей на животных.	тестирование	4	-	4	-
		Практическое занятие №5Мышцы туловища, головы и конечностей. Кожа и её производные. <i>Работа в малых группах</i>	опрос	4	2	4	2
		Практическое занятие №6Коллоквиум	коллоквиум	2	-	2	-
2	Раздел 2 «Спланхнология»	Практическое занятие №7Система органов пищеварения.	тестирование	2	1	2	1
		Практическое занятие №8Системы органов дыхания и мочевого выделения.	опрос	2	1	2	1
		Практическое занятие №9Система органов размножения. <i>Работа в малых группах</i>	опрос	2	1	2	1
		Практическое занятие №10Коллоквиум.	опрос	2	-	2	-
3	Раздел 3 «Интегрирующие системы»	Практическое занятие №11Сердечнососудистая система Элементы практической подготовки: отработка навыков по изучению раздела спланхнологии и интегрирующим системам организма животных.	Коллоквиум	2	0,5	2	0,5
		Практическое занятие №12Нервная система. Эндокринные железы	опрос	4	-	4	-
4	Раздел 4 «Анатомия птицы»	Практическое занятие №13 Анатомия птицы	тестирование	2	0,5	2	0,5
		Практическое занятие №14 Коллоквиум по разделам 3 и 4	коллоквиум	2	-	2	-

	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. Элементы практической подготовки	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения			
				очно	заочно	очно	заочно
				2024, 2025	2022, 2023, 2024, 2025	2026	2026
5	Раздел 5 «Цитология»	Практическое занятие №15Морфология и физиология клетки. Деление клеток.	опрос	2	0,5	2	0,5
6	Раздел 6 «Общая гистология»	Практическое занятие №16 Эпителиальные и опорно-трофические ткани.	тестирование	2	-	2	-
		Практическое занятие №17Мышечные и нервная ткани. Элементы практической подготовки: закрепление навыков по изучению кожи и ее производных, мышечной системы, нервной системы на влажных препаратах.	опрос	2	0,5	2	0,5
		Практическое занятие №18 Коллоквиум. Элементы практической подготовки: отработка практических приемов подготовки по изучению нервной системы, анализаторов и анатомического строения птицы.	коллоквиум	2	-	2	-
Итого				48	10	48	10

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, 2025	2022, 2023, 2024, 2025	2026	2026
			очная	заочная	очная	заочная
1	Раздел 1 «Аппарат движения. Кожа»	На анатомических препаратах изучают строение и видовые особенности костей скелета их соединения; мышцы и производные кожи.	4	15,3	4	15,3
2	Раздел 2 «Спланхнология»	На влажных анатомических препаратах, плакатах, муляжах изучают строение и видовые особенности пищеварительной, дыхательной, выделительной систем и органов размножения.	4	15,3	4	15,3

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов / форма обучения			
			2024, 2025	2022, 2023, 2024, 2025	2026	2026
			очная	заочная	очная	заочная
3	Раздел 3 «Интегрирующие системы»	На анатомических препаратах, плакатах, муляжах и препаратах музея кафедры изучают строение и видовые особенности органов сердечно-сосудистой и нервной систем, анализаторов.	5	15,3	5	15,3
4	Раздел 4 «Анатомия птицы»	На анатомических препаратах муляжах и плакатах изучают особенности строения различных органов и систем птицы в связи с полётом, обращают внимание на видовые, породные и продуктивные качества домашней птицы.	5	15,3	5	15,3
5	Раздел 5 «Цитология»	При помощи микроскопа, коллекций микроскопических препаратов, схем, плакатов изучают морфологию и физиологию клетки.	4	15,3	4	15,3
6	Раздел 6 «Общая гистология»	При помощи микроскопа, коллекций микроскопических препаратов, плакатов изучают ткани: эпителиальные, опорно-трофические, мышечные и нервную, обращая внимание на особенности строения разных групп тканей	5,8	15,3	5,8	15,3
Контактная работа на промежуточной аттестации			0,2	0,2	0,2	0,2
Итого			27,8	91,8	27,8	91,8

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

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 1 «Аппарат движения. Кожа» Подготовка к практическим занятиям Подготовка к коллоквиуму.	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

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	https://e.lanbook.com/book/380738. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
	Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных : методические указания / составители Н. В. Чопорова [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2017. — 22 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/99828. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/99828
	Савельева, А. Ю. Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных : учебное пособие / А. Ю. Савельева. — Красноярск : КрасГАУ, 2017. — 372 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187218. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/187218
Раздел2 «Спланхнология» Подготовка к практическим занятиям Подготовка к коллоквиуму.	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
Раздел3 «Интегрирующие системы» Подготовка к практическим занятиям Подготовка к коллоквиуму.	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
	Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных : методические указания / составители Н. В. Чопорова [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2017. — 22 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/99828. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/99828
	Савельева, А. Ю. Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных : учебное пособие / А. Ю. Савельева. — Красноярск : КрасГАУ, 2017. — 372 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187218. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/187218
Раздел 4 «Анатомия птицы» Подготовка к практическим занятиям. Раздел 5	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 систе-	https://e.lanbook.com/book/187726

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
«Цитология» Раздел 6 «Общая гистология» Подготовка к практическим занятиям Подготовка к коллоквиуму.	ма. — URL: https://e.lanbook.com/book/187726 . — Режим доступа: для авториз. пользователей	
	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
	Савельева, А. Ю. Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных : учебное пособие / А. Ю. Савельева. — Красноярск : КрасГАУ, 2017. — 372 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187218 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/187218

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Номер/индекс 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 - 2	Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	ОПК- 2.1: Применяет основные законы естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	- способность к самоорганизации и самообразованию в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных	- самоорганизовываться и самообразовываться в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных	- самоорганизации и самообразования в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных.
ОПК-5	Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного проис-	ОПК-5.2: Контролирует производство продукции из сырья животного происхожде-	- способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные в об-	- обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные в обла-	- обработки текущей производственной информации, анализа полученных данные в области ана-

Номер/ индекс компетен- ции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименова- ние индикато- ра дости- жения ком- петенции	В результате изучения учебной дисциплины обуча- ющиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
	хождения	ния в соот- ветствии с регламентом, технологи- ческими ин- струкциями, проектной документа- цией	ласти анатомии и гистологии сель- скохозяйственных животных и ис- пользовать их в управлении каче- ством продукции.	сти анатомии и гистологии сельскохозяй- ственных жи- вотных и ис- пользовать их в управлении качеством про- дукции	томии и гисто- логии сельско- хозяйственных животных и использовании их в управле- нии качеством продукции.

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 шкалой: «зачтено», «незачтено» в форме зачета.

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

Результат обу- чения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«не зачтено»	«зачтено»		
I этап Знать - способность к самоорганизации и самообразова- нию в области анатомии и ги- стологии сель- скохозяйствен- ных животных (ОПК-2/ОПК-2.1)	Фрагментарные знания способ- ность к самоор- ганизации и са- мообразованию в области анато- мии и гистоло- гии сельскохо- зяйственных животных / Отсутствие зна- ний	Неполные зна- ния способность к самоорганиза- ции и самообра- зованию в обла- сти анатомии и гистологии сельскохозяй- ственных жи- вотных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания способ- ность к самоорга- низации и самооб- разованию в обла- сти анатомии и гистологии сель- скохозяйственных животных	Сформирован- ные и система- тические знания способность к самоорганизации и самообразова- нию в области анатомии и ги- стологии сель- скохозяйствен- ных животных
II этап Уметь - самоор- ганизовываться и самообразовы- ваться в области анатомии и ги- стологии сель- скохозяйствен- ных животных. (ОПК-2/ОПК-2.1)	Фрагментарное умение самоор- ганизовываться и самообразовы- ваться в области анатомии и ги- стологии сель- скохозяйствен- ных животных/ Отсутствие уме- ний	В целом успеш- ное, но не си- стематическое умение самоор- ганизовываться и самообразо- вываться в обла- сти анатомии и гистологии сельскохозяй- ственных жи-	В целом успешное, но содержащее от- дельные пробелы умение самоорга- низовываться и самообразовыва- ться в области ана- томии и гистоло- гии сельскохозяй- ственных живот- ных	Успешное и си- стематическое умение осу- ществлять само- организовыва- ться и самообразо- вываться в обла- сти анатомии и гистологии сель- скохозяйствен- ных животных

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«не зачтено»	«зачтено»		
		ВОТНЫХ		
III этап Владеть навыками- самоорганизации и самообразования в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных (ОПК-2/ОПК-2.1)	Фрагментарное применение навыков самоорганизации и самообразования в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных/ Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков самоорганизации и самообразования в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков самоорганизации и самообразования в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных	Успешное и систематическое применение навыков самоорганизации и самообразования в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных
I этап Знать- способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных и использовать их в управлении качеством продукции. (ОПК-5/ОПК-5.2)	Фрагментарные знания способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных и использовать их в управлении качеством продукции. /Отсутствие знаний	Неполные знания способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных и использовать их в управлении качеством продукции.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных и использовать их в управлении качеством продукции.	Сформированные и систематические знания способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных и использовать их в управлении качеством продукции.
II этап Уметь- обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных и использовать их в управлении ка-	Фрагментарное умение обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных и использовать их в	В целом успешное, но не систематическое умение обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных и ис-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных и использовать их в управлении каче-	Успешное и систематическое умение обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных и использовать их в управлении

<i>Результат обучения по дисциплине</i>	<i>Критерии и показатели оценивания результатов обучения</i>			
	<i>«не зачтено»</i>	<i>«зачтено»</i>		
чеством продукции. (ОПК-5/ОПК-5.2)	управлении качеством продукции. /Отсутствие умений	пользовать их в управлении качеством продукции	ством продукции	качеством продукции
III этап Владеть навыками- обработки текущей производственной информации, анализа полученных данные в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных и использовании их в управлении качеством продукции. (ОПК-5/ОПК-5.2)	Фрагментарное применение навыков- обработки текущей производственной информации, анализа полученных данные в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных и использовании их в управлении качеством продукции. /Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков обработки текущей производственной информации, анализа полученных данные в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных и использовании их в управлении качеством продукции.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков обработки текущей производственной информации, анализа полученных данные в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных и использовании их в управлении качеством продукции.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков обработки текущей производственной информации, анализа полученных данные в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных и использовании их в управлении качеством продукции.

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.

Задания для подготовки к зачёту:

Знать -способность к самоорганизации и самообразованию в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных
(ОПК-2/ОПК-2.1).

1. Место анатомии и гистологии с.-х. животных среди биологических дисциплин, ее значение, основные этапы развития.
2. Закономерности строения и развития тела животного.
3. Понятие об организме, органе, системах и аппаратах органов, их взаимосвязь.
4. Анатомический состав аппарата движения, общая характеристика строения и функции.
5. Общая характеристика скелета, принципы его строения и деления на отделы, значение и функции.
6. Кость как основной орган костной системы, ее анатомо-гистологическое строение.
7. Типы костей по форме, строению, функции и положению на скелете.
8. Осевой скелет и скелет конечностей. Особенности в их строении у разных видов с.-х. животных, изменения в связи с возрастом, кормлением, содержанием.

9. Типы соединений костей, возрастные и видовые особенности соединений.

10. Суставы, их классификация и характеристика

Уметь -самоорганизовываться и самообразовываться в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных

(ОПК-2/ОПК-2.1).

11. Анатомический состав системы скелетных мышц, их морфофункциональная характеристика.

12. Строение мышцы как органа.

13. Типы мышц по форме, функции и внутренней структуре.

14. Связь формы и внутреннего строения мышцы с особенностями ее расположения, функциями и пищевыми качествами.

15. Мышцы туловища, головы и конечностей.

16. Вспомогательные приспособления мышц: сезамовидные кости, фасции.

17. Морфофункциональная характеристика и значение кожного покрова.

18. Строение кожи и ее производных: волосы, копыта, мякишей, рога.

19. Строение кожи и ее производных: потовые, сальные и молочные железы.

Навык -самоорганизации и самообразования в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных **(ОПК-2/ОПК-2.1).**

20. Понятие о внутренних органах, полостях тела, серозных полостях и оболочках и их производных (брыжейках, сальниках, связках).

21. Принципы строения трубкообразных и паренхиматозных органов.

22. Пищеварительный аппарат. Анатомический состав, общая морфофункциональная характеристика и деление на отделы.

23. Морфофункциональная характеристика и топография ротоглотки и пищеводно-желудочного отдела (головной и передней кишки).

24. Морфофункциональная характеристика средней (тонкой) и заднее (толстой) кишок. Застенные железы: печень и поджелудочная железа.

25. Дыхательный аппарат. Общая морфофункциональная характеристика, анатомический состав.

26. Строение дыхательных путей у разных видов с.-х. животных: нос и носовая полость, гортань, трахея.

Знать-способность обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных и использовать их в управлении качеством продукции **(ОПК-5/ОПК-5.2)**

27. Легкие. Видовые особенности и механизм газообмена.

28. Мочеполовой аппарат. Анатомический состав и морфофункциональная характеристика.

29. Общая морфофункциональная характеристика органов мочевого выделения.

30. Типы почек и их строение. Структура нефрона.

31. Видовые особенности анатомии почек.

32. Мочевыводящие органы: мочеточники, мочевого пузырь, мочеиспускательный канал.

33. Анатомический состав органов размножения у самок и самцов. Общая морфофункциональная характеристика.

34. Строение половой системы самок разных видов с.-х. животных: яичник, яйцевод, матка, влагалище, наружные половые органы.

Уметь-обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных и использовать их в управлении качеством продукции **(ОПК-5/ОПК-5.2)**

35. Строение половой системы самцов разных видов с.-х. животных: семенник и придаток, семенниковый мешок, мочеполовой канал, придаточные половые железы, половой член, препуций.

36. Строение, значение и анатомический состав системы органов кровообращения.

37. Строение сердца и сердечной сумки.

38. Круги кровообращения у взрослых животных и плода.

39. Закономерности хода, расположения и ветвления кровеносных сосудов. Гистологическое строение артерий, вен, капилляров.

40. Основные артериальные и венозные магистрали, лимфатические сосуды, их строение и связь с венозной системой

Навык -обработки текущей производственной информации, анализа полученных данные в области анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных и использовании их в управлении качеством продукции (**ОПК-5/ОПК-5.2**)

40. Основные артериальные и венозные магистрали, лимфатические сосуды, их строение и связь с венозной системой.

41. Строение, значение и анатомический состав органов кроветворения.

42. Строение и топография центральных (красного костного мозга и тимуса) и периферических лимфоидных органов (лимфоузлов, селезенки, миндалин).

43. Морфофункциональная характеристика желёз внутренней секреции.

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

ОПК – 2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности

ОПК – 2.1 Применяет основные законы естественных наук для решения задач профессиональной деятельности

Задания закрытого типа:

1. Какую из перечисленных функций не выполняет кровь:

а) трофическую

б) опорную

в) защитную

г) перенос кислорода

Правильный ответ: опорную функцию.

2. Какая ткань образует надгортанник:

а) эластический хрящ

б) гладкая мышечная ткань

в) однослойный плоский эпителий

г) гиалиновый хрящ

Правильный ответ: эластический хрящ

3. Установите соответствие -

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.

4. Установите правильную последовательность прохождения крови по большому кругу кровообращения.

1) правое предсердие

2) левый желудочек

3) артерии головы, конечностей и туловища

4) аорта

5) нижняя и верхняя полые вены

6) капилляры

Правильный ответ: 2-4-3-6-5-1.

5. Какие кости относятся к мозговому отделу черепа:

а) решетчатая

б) теменная

в) крыловидная

г) височная

Правильный ответ: а, б, г.

Задания открытого типа:

1. Какая ткань на 97% состоит из минеральных солей:

Правильный ответ: костная ткань.

2. Соединительнотканная оболочка, одевающая различные органы _____

Правильный ответ: фасция.

3. Грудная кость входит в состав осевого или периферического скелета _____

Правильный ответ: в состав периферического скелета.

4. _____ форма развития зародыша, имеющая вид двухслойной чаши, напоминающая желудок.

Правильный ответ: гастрюла .

5. Из представленных животных: корова, лошадь и свинья. У одного из животных отсутствует желчный пузырь в печени. Назовите это животное _____

Правильный ответ: лошадь.

6. В каком костном отделе имеется сошник и хоаны?

Правильный ответ: в черепе.

7. Длинный отросток нервной клетки называется _____

Правильный ответ: аксон.

8. Две кости в черепной коробке имеют составные части этих костей – чешую. О каких костях идет речь _____

Правильный ответ: затылочная и височная кости черепа.

9. В состав каких костей входит таранная кость?

Правильный ответ: в состав кости заплюсны задней конечности.

10. Составная кость образует в мозговом отделе «турецкое седло». О какой кости идет речь _____

Правильный ответ: о клиновидной кости.

11. Отдел головного мозга, который отвечает за координацию движений _____

Правильный ответ: мозжечок.

12. Где располагаются мимические мышцы _____

Правильный ответ: вокруг естественных отверстий – рта, ноздрей, глаз, наружных слуховых проходов.

13. Придаточные половые железы самцов представлены _____

Правильный ответ: луковичными, пузырьковидными и предстательной железой.

14. Из каких отделов состоит желудок у птиц _____

Правильный ответ: из двух отделов (мышечный и железистый).

15. Однослойный призматический каёмчатый эпителий встречается в _____

Правильный ответ: в кишечнике (пищеварительных железах).

ОПК – 5 Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения

ОПК-5.2 - Контролирует производство продукции из сырья животного происхождения в соответствии с регламентом, технологическими инструкциями, проектной документацией

Задания закрытого типа:

1. Переходный эпителий получил свое название в связи с тем, что его строение меняется в зависимости от степени растяжения стенки органа. Какие органы выстилает многослойный переходный эпителий _____

Правильный ответ: мочевыводящие пути.

2. Волосы являются производными:

- а) мезенхимы
- б) дермы
- в) подкожная слоя
- г) мезодермы

Правильный ответ: дермы

3. Какая из названных функций не свойственна коже:

- а) выделительная
- б) дыхательная
- в) эндокринная
- г) защитная

Правильный ответ: эндокринная.

4. Установите соответствие между тканями организма - эпителиальными и соединительными, которые формируются из:

- 1) из эктодермы
- 2) из мезодермы
- 3) их трех зародышевых листков
- 4) из энтодермы

Признаки и функции:

- а) поступают питательные вещества (желудок, кишечник), кислород (легкие) и выводятся продукты жизнедеятельности организма (почки кожные железы)
- б) защитную, благодаря деятельности фагоцитов и выработке иммунных тел
- в) механическую, образует строму многих органов и формирует скелет
- г) осуществляет обмен веществ между внешней средой и организмом, т.е. внешний обмен.
- д) участвует в переносе питательных веществ из крови к другим тканям и наоборот
- е) защитная, защищает ткани от неблагоприятных воздействий внешней среды и от проникновения микроорганизмов

Правильный ответ: 1) 3 – а, г, е; 2) 2 – б, в, д.

5. 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.

Задания открытого типа:

1. Эндотелий выстилает _____

Правильный ответ: стенки кровеносных и лимфатических сосудов, сердечные полости.

2. Виды хрящей бывают _____

Правильный ответ: эластические и гиалиновые.

3. Что такое экспираторы?

Правильный ответ: мышцы выдыхатели.

4. Сколько шейных позвонков у крупного рогатого скота, лошадей и свиней?

Правильный ответ: у всех животных 7 шейных позвонков.

5. Какие виды кишок входят в тонкий отдел кишечника _____

Правильный ответ: двенадцатиперстная, тощая и подвздошная.

6. Толстый отдел кишок представлен _____

Правильный ответ: слепая, ободочная и прямая кишки.

7. Назовите количество поясничных позвонков у свиньи:

Правильный ответ: от 5 до 7 поясничных позвонков.

8. Где образуется желчь?

Правильный ответ: в печени.

9. _____учение о мышцах.

Правильный ответ: миология.

10. Сколько зубов у свиней:

Правильный ответ: 42-44.

11. Главной функциональной единицей нервной ткани является нервная клетка и она называется _____

Правильный ответ: нейрон.

12. _____ место деления трахеи на два бронха.

Правильный ответ: бифуркация.

13. Передняя доля гипофиза вырабатывает основные гормоны _____

Правильный ответ: соматотропный, лютеинизирующий гормон, тиреотропный и др.

14. Лопные кости входят в состав костей _____

Правильный ответ: тазобедренного сустава.

15. Назовите отделы многокамерного желудка в правильной последовательности

Правильный ответ: рубец, сетка, книжка и сычуг

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 приня-

тия необходимых мер по ее корректировке, а также 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.

Коллоквиум – средство текущего или рубежного контроля усвоения учебного материала разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

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	Баллы за контрольное мероприятие
Раздел 1 «Аппарат движения. Кожа»	ОПК-2	ОПК-2.1	1 этап 2 этап 3 этап	коллоквиум	март /6-е занятие	5
Раздел 2 «Спланхнология»	ОПК-2	ОПК-2.1	1 этап 2 этап 3 этап	коллоквиум	апрель/10-е занятие	5
Раздел 3 «Интегрирующие системы»	ОПК-2, ПК-5	ОПК-2.1; ОПК-5.2	1 этап 2 этап 3 этап	коллоквиум	май /14-е занятие	5
Разделы 4 - 6 «Анатомия птицы», «Цитология», «Общая гистология»	ОПК-2, ОПК-5	ОПК-2.1 ОПК-5.2	1 этап 2 этап 3 этап	коллоквиум	июнь /18-е занятие	5

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 вопросы. 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

Критерии оценки при текущем контроле
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»)

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 в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью 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). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (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 приведением примеров

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 проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

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, в форме экзамена - в устной форме.

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.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

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

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к зачету	1 занятие	На лекциях, по сети «Интернет»	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Зачет	в сессию	устный опрос	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Формирование оценки («зачтено»/ «не зачтено»)	на зачёте	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

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

Основная литература	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 : электрон-ный // 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	https://e.lanbook.com/book/380738
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных : методические указания / составители Н. В. Чопорова [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2017. — 22 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/99828 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/99828
Савельева, А. Ю. Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных : учебное пособие / А. Ю. Савельева. — Красноярск :	https://e.lanbook.com/book/187218

КрасГАУ, 2017. — 372 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187218 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
--	--

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.

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 6.4 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, которые).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень лицензионного программного обеспечения

Windows 8.1
OfficeStandard 2013
OpenOfficeСвободно распространяемое ПО
AdobeacrobatreaderСвободно распространяемое ПО
ZoomСвободно распространяемое ПО
YandexBrowserСвободно распространяемое ПО
Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка»
Деканат
Лаборатория ММИС«Планы»
SkyDNS
Dr.Web
Win 10H
WindowsXP
7-zip

Перечень профессиональных баз данных

1. Гарант, Консультант плюс, КОНСОР, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, реферативная база данных Агрикола и ВИНИТИ, научная электронная библиотека e-library, Агропоиск;
2. Информационные справочные и поисковые системы: Rambler, Яндекс, Google.

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.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 Рейтингового агентства «ЭкспертРА»	http://raexpert.ru/
Институт статистических исследований и экономики знаний	https://issek.hse.ru/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
Научная электронная библиотека	https://e.lanbook.com
AGRIS (AgriculturalResearchInformationSystem) - международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям	https://agris.fao.org/agris-search/index.do
Зарубежные электронные ресурсы издательства Springer-Nature	https://link.springer.com/
Зарубежные электронные ресурсы издательства Elsevier «FreedomCollection» и коллекции электронных книг	https://www.sciencedirect.com/

Наименование ресурса	Режим доступа
«FreedomCollectioneBookcollection»	
Scopus – крупнейшая база аннотаций и цитирования рецензируемой научной литературы со встроенными инструментами мониторинга, анализа и визуализации научно-исследовательских данных	www.scopus.com
Международная база данных индексов научного цитирования WebofScience	http://webofscience.com
Университетская библиотека онлайн	http://biblioclub.ru/
Методические разработки, учебные пособия, монографии Донского ГАУ	https://www.dongau.ru/obuchenie/nauchnaya-biblioteka/kontaktnaya-informatsiya.php
Полная база данных Agricultural & Environmental Science Collection.	https://search.proquest.com/agricenvironm/

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

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

Оснащенность и адрес помещений

Аудитория № 256 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 учеб-	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 22
---	--

ным программам - плакаты (10 шт.)	
Аудитория № 315 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 (21), стулья, лавки (21), доска меловая). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования – телевизор LED 50 (127см.); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - стенды (7)	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 30
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 № 258 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - персональный компьютер (2) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации; специализированное учебное оборудование - настенные муляжи, скелеты КРС 1 шт; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам. Win 10H Счет №АЩ-0377659 от 05.12.2019 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Windows XP Home Edition Russian (OEM) Счет № 1796 от 24.05.2007 ООО фирма «Магнет»; 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»; Dr.Web Договор № РГА02040026 от	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 22

«05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»	
Аудитория № 259а,б Анатомический музей. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью (стеллажи для хранения учебного материала по разделам разных видов животных). учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам – сухие препараты: кости, связки по курсу анатомии и морфологии;	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 22
Аудитория № 62 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованное специализированной мебелью для хранения оборудования (столы). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования: телевизор (переносной) - 1, видеоплеер (переносной) - 1, ноутбук (переносной) - 1, экран (переносной) - 1, проектор (переносной) – 1. Ноутбук DEXP Atlas M15-I5w303 (FHD/IPS) Corei5 1235U/16384/SSD 512/UMA/Wn11/Grey Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО, Inc; ; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО.	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27
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 ПО; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Ла-	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27

боратория 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	
--	--