

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Масалов Владимир Николаевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 10.05.2023 10:09:44  
Уникальный программный ключ:  
f31e6db16690784a8c6b50e904da26971fd24641c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В.  
ПАРАХИНА»

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор



В.Н. Масалов

2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
повышения квалификации**

**«Сравнительная и эволюционная анатомия мелких домашних  
животных»  
(название программы)**

Разработчик программы: кафедра анатомии, физиологии и хирургии

Орел

Составитель программы:  
Пискунова О.Г., к. б. н., доцент

Программа рассмотрена на заседании кафедры анатомии, физиологии и хирургии  
протокол № 6 от « 05 » декабря 2022 г.

Заведующий кафедрой  
Малахова Н.А., к. в. н., доцент



Программа рассмотрена на Ученом совете ФГБОУ ВО Орловский ГАУ  
протокол № 7 от « 30 » декабря 2022 г.

**Согласовано:**

Ученый секретарь Ученого совета



Сидоренко О. В.

Директор  
Института развития сельских территорий  
и дополнительного образования



Савкин В.И.

## Содержание

1. Структура дополнительной профессиональной программы.....	4
1.1. Общая характеристика дополнительной профессиональной программы.....	4
1.2. Цель обучения.....	5
1.3. Планируемые результаты обучения. Компетенции .....	7
1.4. Учебный план.....	9
1.5. Календарный учебный график .....	9
2. Организационно-педагогические условия .....	9
2.1. Форма организации образовательной деятельности .....	9
2.2. Условия реализации программы .....	10
2.3. Ресурсы для реализации программы.....	10
2.4. Иные условия реализации программы.....	10
2.5. Материально-технические условия реализации программы .....	10
3. Рабочие программы модулей .....	11
3.1. Рабочая программа Модуля 1 Фундаментальные вопросы сравнительной анатомии животных .....	11
3.2. Рабочая программа Модуля 2 Особенности анатомического строения разных видов мелких животных.....	12
4. Учебно-методическое обеспечение .....	13
5. Оценка качества освоения программы .....	15
5.1. Внутренний мониторинг качества образования .....	15
5.2. Промежуточная аттестация.....	15
5.3. Итоговая аттестация .....	15
5.4. Оценочные материалы.....	16
5.5. Критерии оценивания .....	17

## 1. Структура дополнительной профессиональной программы

### 1.1. Общая характеристика дополнительной профессиональной программы

1.1.1. Законодательные и нормативные правовые акты, в соответствии с которыми разрабатывалась программа:

- федеральный закон от 09.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);

- квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный Постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 21.08.1998 № 37 (в действующей редакции);

- единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Общепрофессиональные квалификационные характеристики должностей работников, занятых на предприятиях, в учреждениях и организациях», утвержденный приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 № 1н, зарегистрирован в Минюсте России 23.03.2011 № 20237 (в действующей редакции);

- единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников сельского хозяйства», утвержденный Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации 15.02.2012 № 126н, зарегистрирован в Минюсте России 15.03.2012 № 23484 (в действующей редакции);

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», зарегистрирован в Минюсте России 20.08.2013 № 29444 (в действующей редакции);

- приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.11.2015 № 832 «Об утверждении справочника востребованных на рынке труда новых и перспективных профессий, в том числе требующих среднего профессионального образования» (в действующей редакции);

- письмо Минобрнауки России от 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн «Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов»;

- постановление Правительства Российской Федерации от 22.01.2013 № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;

- профессиональный стандарт 13.012 «Работник в области ветеринарии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12.10.2021 № 712н, зарегистрирован в Минюсте России 16.11.2021 № 65842;

- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) – специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 № 974, зарегистрирован в Минюсте России 12.10.2017 № 48529 (в действующей редакции);

- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 36.02.01 Ветеринария, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2020 № 657, зарегистрирован в Минюсте России 21.12.2020 № 61609;

- устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2022 № 759;

- нормативные локальные акты ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», регламентирующие образовательную деятельность.

1.1.2. Тип дополнительной профессиональной программы: программа повышения квалификации (далее – программа).

1.1.3. Программа направлена на: совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

1.1.4. К освоению программы допускаются: лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

1.1.5. Срок освоения программы: 72 часа (2 зачетные единицы) за весь период обучения, который включает все виды работы слушателя, в том числе время, отводимое на контроль качества освоения программы.

Величина зачетной единицы устанавливается 36 академических часов при величине академического часа 45 минут, что соответствует 27 астрономическим часам.

Начало и окончание срока освоения программы может определяться договором об образовании.

1.1.6. Форма обучения: очно-заочная.

При реализации образовательной программы может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

1.1.7. Формы аттестации обучающихся: промежуточная и итоговая аттестация.

1.1.8. Документ о квалификации: лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации, образца, установленного ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Удостоверение о повышении квалификации дает право заниматься определенной профессиональной деятельностью и (или) выполнять конкретные трудовые функции, для которых определены обязательные требования к наличию квалификации по результатам дополнительного профессионального образования.

1.1.9. При освоении программы параллельно с получением среднего профессионального образования и (или) высшего образования удостоверение о повышении квалификации выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

## 1.2. Цель обучения

Программа имеет целью: совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации посредством приобретения знаний, умений и практических навыков в области анатомии животных.

Задачи программы: получение знаний, умений и практических навыков, необходимых для осуществления сопоставления и выяснения анатомических особенностей и закономерностей развития животных, относящихся к различным систематическим группам, с целью профилактики болезней, распознавания и их лечения.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности: сельское хозяйство (в сферах: сохранения и обеспечения здоровья животных; профилактики и лечения всех видов животных; улучшения продуктивных качеств животных; ветеринарного контроля).

Объектами профессиональной деятельности являются: мелкие домашние животные, лабораторные животные, приборы и оборудование для исследования.

Содержание программы учитывает: профессиональный стандарт 13.012 «Работник в области ветеринарии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12.10.2021 № 712н.



Вид профессиональной деятельности в соответствии с профессиональным стандартом: обеспечение ветеринарного благополучия животных и человека.

Основная цель вида профессиональной деятельности в соответствии с профессиональным стандартом: сохранение здоровья животных и ветеринарной безопасности путем профилактики и лечения всех видов животных и осуществления ветеринарно-санитарной экспертизы.

Связь дополнительной профессиональной программы с профессиональными стандартами (трудовые функции)

Наименование профессионального стандарта	Наименование обобщенной трудовой функции	Наименование трудовых функций	Код (уровень квалификации)
13.012 Работник в области ветеринарии	Оказание ветеринарной помощи животным всех видов	Проведение клинического обследования животных с целью установления диагноза	G/01.7

Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:

ПК-1 – способен осуществлять проведение клинического обследования животных с целью установления диагноза (трудовая функция G/01.7).

Связь программы с квалификационными требованиями, указанными в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям:

- основание: приказ Минздравсоцразвития РФ от 15.02.2012 № 126н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел Квалификационные характеристики должностей работников сельского хозяйства», зарегистрировано в Минюсте РФ 15.03.2012 № 23484

Наименование должности, профессии	Должностные обязанности
Ветеринарный врач	<u>Должностные обязанности.</u> Проводит профилактические мероприятия по предупреждению заболеваний и падежа животных, а также лечение животных. Осуществляет контроль за хранением и расходом лекарственных средств для ветеринарного применения. Проводит отбор материалов для лабораторных исследований, обеспечивает работы по приему поступающих на исследования материалов и их хранение до окончания исследований. Ведет контроль за расходом материалов для проведения лабораторных исследований. Проводит своевременное обеззараживание и уничтожение отработанного патологического и биологического материала. Следит за выполнением ветеринарных и зоогигиенических правил при содержании, кормлении животных и уходе за ними. Организует проведение дезинфекции, дезинсекции и дератизации в местах содержания животных, на территориях и в помещениях для переработки и хранения продукции животного происхождения. Проводит предубойный осмотр животных и ветеринарно-санитарную экспертизу продуктов убоя. Осуществляет ветеринарный контроль за погрузкой, выгрузкой и транзитом животных, продукции животного происхождения и фуража. Оформляет и выдает ветеринарные сопроводительные документы. Проводит мероприятия по борьбе с яловостью маточного поголовья, осуществляет комплекс

	<p>ветеринарных мероприятий, направленных на выращивание полноценного молодняка. Участвует в разработке мероприятий по улучшению и использованию кормовой базы, пастбищ и источников водоснабжения. Участвует в рассмотрении проектов размещения и строительства сельскохозяйственных объектов, амбулаторий, аптек и других объектов ветеринарного обслуживания. Разрабатывает планы лабораторно-диагностических исследований, направленных на предупреждение заболеваний и падежа животных. Обеспечивает ведение учета и подготовку установленной отчетности по ветеринарии.</p> <p><u>Должен знать:</u> законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, а также нормативные документы по вопросам ветеринарии; правила по борьбе с болезнями животных; наставления по применению ветеринарных препаратов; ветеринарно-санитарные правила экспертизы продукции животного происхождения; методики лабораторного исследования материалов; технологию производства и переработки продукции животного происхождения; ветеринарные и зооигиенические правила содержания животных; правила применения лекарственных средств для животных и дезинфекционных средств; порядок проведения дезинсекции, дератизации; порядок проведения ветеринарно-санитарных экспертиз; методики лабораторных исследований; основы экономики, организации труда и управления; порядок оформления ветеринарных документов и ветеринарной отчетности; законодательство по охране окружающей среды; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.</p>
--	---

### 1.3. Планируемые результаты обучения. Компетенции

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания, умения, навыки, необходимые для качественного изменения (совершенствования) компетенций:

ПК-1 – способен осуществлять проведение клинического обследования животных с целью установления диагноза (трудовая функция G/01.7):

*Слушатель должен знать:* методика сбора анамнеза жизни и болезни животных; факторы жизни животных, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний; техника проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных; показания к использованию специальных и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных; техника проведения исследования животных с использованием специальных методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных; методы и техника введения диагностических и рентгеноконтрастных веществ в организм животного; методики интерпретации и анализа данных специальных методов исследования животных; техника постановки функциональных проб у животных; нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм; этиология и патогенез заболеваний животных различных видов; общепринятые критерии и классификации заболеваний животных, перечни болезней животных, утвержденные в установленном законодательством Российской Федерации порядке; форма и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного в соответствии с



требованиями ветеринарной отчетности; ветеринарно-санитарные требования к процессу вскрытия животных в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии; правила работы со специальными инструментами при вскрытии трупов животных; методы и техника вскрытия трупов животных различных видов; форма и порядок составления протокола вскрытия животного; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при проведении клинического обследования животных; правила работы с программным обеспечением, в том числе специальным, необходимым для выполнения должностных обязанностей; требования охраны труда.

*Слушатель должен уметь:* осуществлять сбор и анализ информации о происхождении и назначении животных, способе и условиях содержания, кормления; осуществлять сбор и анализ информации о возникновении и проявлении заболеваний у животных, ранее перенесенных заболеваниях, эпизоотологической обстановке; проводить клиническое исследование животных с использованием общих методов: осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации и термометрии; устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и клинического обследования общими методами; назначать исследование животных с использованием специальных (инструментальных) методов, в том числе эндоскопии, зондирования, катетеризации, рентгенографии, электрокардиографии, эхографии; осуществлять интерпретацию и анализ данных специальных методов исследования животных для установления диагноза; определять реакцию сердечно-сосудистой системы животных на различные нагрузки методом функциональных проб; назначать отбор проб биологического материала животных для проведения лабораторных исследований; осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза; осуществлять постановку диагноза в соответствии с общепринятыми критериями и классификациями, перечнями заболеваний животных; пользоваться специализированными информационными базами данных для диагностики заболеваний животных; оформлять результаты клинических исследований животных; собирать анамнез жизни и болезни обследуемых животных после смерти; производить общий осмотр трупов животных перед вскрытием; производить вскрытие трупов животных с использованием специальных инструментов и соблюдением требований безопасности; устанавливать причину смерти и патолого-анатомический диагноз в соответствии с общепринятыми критериями и классификациями, перечнями заболеваний животных; оформлять результаты посмертного диагностического обследования животного в протоколе вскрытия; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при проведении клинического обследования животных; пользоваться программным обеспечением, в том числе специальным, необходимым для выполнения должностных обязанностей; пользоваться специализированными базами данных для решения профессиональных задач в области клинического обследования животных.

*Слушатель должен владеть (трудовые действия):* сбор анамнеза жизни и болезни животных для выявления причин возникновения заболеваний и их характера; проведение общего клинического исследования животных с целью установления предварительного диагноза и определения дальнейшей программы исследований; разработка программы исследований животных, включающей использование специальных (инструментальных) и лабораторных методов; проведение клинического исследования животных с использованием специальных методов для уточнения диагноза; проведение клинического исследования животных с использованием лабораторных методов для уточнения диагноза; постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных и лабораторных методов исследования; выполнение посмертного диагностического исследования животных с целью установления патологических процессов, болезней, причины смерти.



### 1.4. Учебный план

№	Наименование курсов, дисциплин (модулей)	Всего, часов	В том числе, час			Формы аттестации	
			Контактная работа		СР	зачет	экзамен
			Л	ПЗ, ЛЗ			
1	Модуль 1. Фундаментальные вопросы сравнительной анатомии животных	30	4	4	22	+	-
2	Модуль 2. Особенности анатомического строения разных видов мелких животных	40	10	12	18	+	-
	Итоговая аттестация (зачет)	2	-	-	-	2	-
	Всего по программе	72	14	16	40	2	-

Примечание:

- Л – лекции
- ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия
- СР – самостоятельная работа
- трудоемкость зачета по дисциплине (модулю) входит в общий объем по соответствующей дисциплине (модулю)
- \* - последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин (модулей) установлено в соответствии с календарным учебным графиком.

### 1.5. Календарный учебный график

№	Наименование модулей (тем), разделов	Всего, час.	Распределение материала программы по неделям занятий	
			1	2
1	Фундаментальные вопросы сравнительной анатомии животных	30		
2	Особенности анатомического строения разных видов мелких животных	40		
	Итоговая аттестация	2		
	Всего по программе	72	36	36

Режим занятий: не более 36 часов в неделю, включая все виды контактной и самостоятельной учебной работы слушателя.

## 2. Организационно-педагогические условия

### 2.1. Форма организации образовательной деятельности

2.1.1. Формат программы основан на модульном принципе представления содержания образовательной программы и содержит 2 учебных модуля, которые включают в себя перечень, трудоемкость, последовательность и распределение тем, иных видов учебной деятельности слушателей и форм аттестации.

2.1.2. Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические занятия (лабораторные занятия) и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

## 2.2. Условия реализации программы

2.2.1. Обучение по программе осуществляется на основе договора об образовании, заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение.

2.2.2. Обучение осуществляется одновременно и непрерывно.

2.2.3. Местом обучения является место нахождения ФГБОУ ВО «Орловский ГАУ».

2.2.4. Обучение осуществляется в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком работы.

## 2.3. Ресурсы для реализации программы

2.3.1. Университет располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы в соответствии с учебным планом.

2.3.2. Помещения для проведения аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий (кабинеты, аудитории, компьютерные классы) оснащены необходимым оборудованием и техническими средствами обучения в соответствии с учебным планом.

2.3.3. Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета.

2.3.4. Педагогическая деятельность по реализации программы осуществляется научно-педагогическими работниками, имеющими среднее профессиональное или высшее образование и отвечающими квалификационным требованиям, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, утвержденного приказом Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 № 1н и профессиональных стандартах (при наличии).

## 2.4. Иные условия реализации программы

2.4.1. Образовательный процесс осуществляется в течение всего календарного года.

2.4.2. Обучение по индивидуальному учебному плану в пределах осваиваемой программы осуществляется в порядке, установленном локальным нормативным актом ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

## 2.5. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
Учебная аудитория № 1-203: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего	Специализированная мебель, доска настенная, акустическая система, проекционный экран, проектор НЕК M402W, персональный компьютер, кронштейн, видеочамера купольная	Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

<p>контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 1</p>		
<p>Учебная аудитория № 1-310: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p>	<p>Специализированная мебель на 18 посадочных мест. Доска настенная, рабочее место преподавателя. Шкафы закрытые и медицинские открытые с наглядным материалом. Морозильная камера «Атлант». Стенды обучающие. Скелеты животных. Препараты костей разных видов животных. Муляжи внутренних органов животных. Сухие препараты суставов животных. Экран на штативе, проектор, Ноутбук</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>
<p>Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p>	<p>Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.</p>	<p>ООО "Лаборатория ММИС" ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>

### 3. Рабочие программы модулей

#### 3.1. Рабочая программа Модуля 1 Фундаментальные вопросы сравнительной анатомии животных

3.1.1. Цели модуля: совершенствование знаний, умений и практических навыков по физиологии функциональных систем организма животных.

Задачами модуля являются: ознакомление с общебиологическими закономерностями строения и развития различных систем организма животных с учетом среды обитания и функционального назначения.

Изучение модуля формирует компетенции:



ПК-1 – способен осуществлять проведение клинического обследования животных с целью установления диагноза (трудовая функция G/01.7).

### 3.1.2. Тематическое содержание:

№	Наименование тем	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ, ЛЗ	СР	ПА
1	Предмет сравнительной анатомии и морфологии животных	12	2	-	10	-
2	Основные принципы морфофизиологической эволюции животных	18	2	4	12	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого	30	4	4	22	+

Примечание:

Л – лекции

ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

### 3.1.3. Требования к уровню освоения содержания модуля

В результате освоения модуля обучающийся должен:

- знать процессы преобразования организма и органов в зависимости от изменения их функций и условий существования в процессе индивидуального и исторического развития;
- уметь определять видовые различия органов и систем организма разных форм позвоночных животных;
- владеть методикой определения нормативных показателей анатомических структур организма животного с учетом классовой принадлежности, полового диморфизма, ареала обитания.

### Содержание модуля

Тема 1. Предмет сравнительной анатомии и морфологии животных

Сравнительная анатомия и морфология животных, цели и методы. Основные понятия: тип организации, корреляция, координация, олигомеризация, полимеризация, гомология и аналогия. История развития сравнительной анатомии и морфологии животных.

Тема 2. Основные принципы морфофизиологической эволюции животных

Покровы, опорно-двигательная система животных. Эволюция пищеварительной системы. Эволюция дыхательной системы. Эволюция кровеносной системы. Эволюция выделительной системы. Эволюция половой системы. Эволюция нервной системы и органов чувств.

## 3.2. Рабочая программа Модуля 2 Особенности анатомического строения разных видов мелких животных

3.2.1. Цели модуля: совершенствование знаний, умений, практических навыков по видовым анатомическим особенностям некоторых видов мелких домашних животных.

Задачами модуля являются: изучение видовых и возрастных анатомических особенностей некоторых видов мелких домашних животных.

Изучение модуля формирует компетенции:

ПК-1 – способен осуществлять проведение клинического обследования животных с целью установления диагноза (трудовая функция G/01.7).

### 3.2.2. Тематическое содержание:

№	Наименование тем модуля	Перечень тем Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ, ЛЗ	СР	ПА
1	Особенности анатомического строения собаки	14	4	4	6	-
2	Особенности анатомического строения кошки	14	4	4	6	-
3	Особенности анатомического строения грызунов	12	2	4	6	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого	40	10	12	18	+

Примечание:

Л – лекции

ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

### 3.2.3. Требования к уровню освоения содержания модуля

В результате освоения модуля обучающийся должен:

- знать анатомическое строение органов и систем организма; закономерности развития и структурной организации разных видов мелких животных на всех уровнях жизнедеятельности (организм, система, орган); общие закономерности развития организма и его структур в онто- и филогенезе разных видов мелких животных;
- уметь использовать основные методики анатомического исследования и оценки функционального состояния организма мелких животных, определять видовые различия органов и систем организма мелких животных, определять вид животного по фрагменту организма;
- владеть методикой определения нормативных показателей анатомических структур организма животного с учетом видовой и породной принадлежности, возрастных периодов, полового диморфизма, ареала обитания, содержания и кормления.

### Содержание модуля

Тема 1. Особенности анатомического строения собаки

Особенности строения опорно-двигательной, пищеварительной, дыхательной, мочеполовой, сердечно-сосудистой, кровеносной, нервной и эндокринной систем. Возрастные особенности.

Тема 2. Особенности анатомического строения кошки

Особенности строения опорно-двигательной, пищеварительной, дыхательной, мочеполовой, сердечно-сосудистой, кровеносной, нервной и эндокринной систем. Возрастные особенности.

Тема 3. Особенности анатомического строения грызунов

Особенности анатомического строения грызунов: кролик, шиншилла, крыса, мышь, морская свинка, хомяк. Особенности строения опорно-двигательной, пищеварительной, дыхательной, мочеполовой, сердечно-сосудистой, кровеносной, нервной и эндокринной систем. Возрастные особенности.

## 4. Учебно-методическое обеспечение

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета [http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user\\_id/834](http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834)

Перечень основной литературы:

1. Зеленовский, Н. В. Анатомия животных: учебник / Н. В. Зеленовский, М. В. Щипакин. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 484 с. — ISBN 978-5-8114-3268-4. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107929> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Криштофорова, Б. В. Практическая морфология животных с основами иммунологии: учебно-методическое пособие / Б. В. Криштофорова, В. В. Лемещенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-2093-3. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72987> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Зеленовский, Н. В. Анатомия животных: учебное пособие / Н. В. Зеленовский, К. Н. Зеленовский. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 848 с. — ISBN 978-5-8114-1645-5. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=52008](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52008) — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Тесты по анатомии животных: учебное пособие / М. В. Щипакин, Н. В. Зеленовский, А. В. Прусаков, С. В. Вирунен. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-2032-2. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71740](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71740) — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Зеленовский, Н. В. Международная ветеринарная анатомическая номенклатура на латинском и русском языках. Nomina Anatomica Veterinaria: учебное пособие / Н. В. Зеленовский. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1492-5. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5706> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодические издания (журналы)

1. Ветеринария. — М., 2005-2 1-12 (в год)  
<https://dlib.eastview.com/browse/publication/90606/udb/12>

2. Зоотехния. — М., 2005-2022, 1-12 (в год)

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/mareweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (бессрочно)

7. Международная реферативная база данных Scopus. Неограниченный доступ. Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>

8. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)



9. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)
10. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)
11. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)
12. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
13. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/department/388/events/> (открытый доступ)
14. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Нурерmethod<http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

## 5. Оценка качества освоения программы

### 5.1. Внутренний мониторинг качества образования

Оценка качества освоения программы проводится в отношении:

- соответствия результатов освоения программы заявленным целям и планируемым результатам обучения;
- соответствия процедуры (процесса) организации и осуществления программы установленным требованиям к структуре, порядку и условиям реализации программы;
- способности Университета результативно и эффективно выполнять деятельность по предоставлению образовательных услуг.

Внутренний мониторинг качества образования по дополнительной профессиональной программе проводится в порядке, установленном локальным нормативным актом ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Оценочные средства итоговой аттестации разработаны с учётом профессионального стандарта 13.012 «Работник в области ветеринарии», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12.10.2021 № 712н, а также предусматривают требования будущей профессиональной деятельности.

- В качестве внешних экспертов при реализации программы привлекаются практики
- профильные специалисты.

### 5.2. Промежуточная аттестация

5.2.1. Предусматривается проверка знаний после завершения изучения соответствующего модуля программы и проводится в форме собеседования или тестирования.

5.2.2. Для оценки освоения отдельных модулей программы в рамках промежуточной аттестации используется система «зачтено» и «не зачтено».

### 5.3. Итоговая аттестация

5.3.1. Итоговая аттестация осуществляется в форме зачета после освоения всех модулей программы.

5.3.2. Итоговая аттестация проводится аттестационной комиссией, которая оценивает результат выполнения итоговой аттестации и принимает решение о выдаче слушателям, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, удостоверения о повышении квалификации.

5.3.3. Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из ФГБОУ ВО Орловский ГАУ выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

## 5.4. Оценочные материалы

### 5.4.1. Задания для промежуточной аттестации

Модуль 1. Фундаментальные вопросы сравнительной анатомии животных

1. Сравнительная анатомия, ее цели, задачи и методы
2. Отличия сравнительной анатомии от общей анатомии.
3. История развития сравнительной анатомии и морфологии животных.
4. Основные понятия: тип организации, корреляция, координация, олигомеризация, полимеризация, гомология и аналогия.
5. Эволюция покровов, опорно-двигательная система животных.
6. Эволюция пищеварительной системы.
7. Эволюция дыхательной системы
8. Эволюция сердечно-сосудистой и кровеносной системы. Усложнение состава крови животных.
9. Эволюция мочевыделительной системы.
10. Эволюция нервной системы и органов чувств.

Модуль 2. Особенности анатомического строения разных видов мелких животных

1. Особенности строения опорно-двигательной, пищеварительной, дыхательной, мочеполовой, сердечно-сосудистой, кровеносной, нервной и эндокринной систем собаки. Возрастные и породные особенности.
2. Особенности строения опорно-двигательной, пищеварительной, дыхательной, мочеполовой, сердечно-сосудистой, кровеносной, нервной и эндокринной систем кошки. Возрастные и породные особенности.
3. Особенности строения опорно-двигательной, пищеварительной, дыхательной, мочеполовой, сердечно-сосудистой, кровеносной, нервной и эндокринной систем кролика. Возрастные и породные особенности.
4. Особенности строения опорно-двигательной, пищеварительной, дыхательной, мочеполовой, сердечно-сосудистой, кровеносной, нервной и эндокринной систем шиншиллы. Возрастные и породные особенности.
5. Особенности строения опорно-двигательной, пищеварительной, дыхательной, мочеполовой, сердечно-сосудистой, кровеносной, нервной и эндокринной систем крысы. Возрастные особенности.
6. Особенности строения опорно-двигательной, пищеварительной, дыхательной, мочеполовой, сердечно-сосудистой, кровеносной, нервной и эндокринной систем мыши. Возрастные особенности.
7. Особенности строения опорно-двигательной, пищеварительной, дыхательной, мочеполовой, сердечно-сосудистой, кровеносной, нервной и эндокринной систем морской свинки. Возрастные и породные особенности.
8. Особенности строения опорно-двигательной, пищеварительной, дыхательной, мочеполовой, сердечно-сосудистой, кровеносной, нервной и эндокринной систем хомяка. Возрастные и породные особенности.

### 5.4.2. Задания для итоговой аттестации

А) Дайте ответ на вопрос

1. Видовые и возрастные особенности строения костей осевого скелета у мелких животных.
2. Видовые и возрастные особенности строения костей грудных и тазовых конечностей у мелких животных.
3. Видовые и возрастные особенности строения черепа у мелких домашних и животных.
4. Строение грудных и тазовых конечностей у мелких домашних и лабораторных животных во взаимосвязи с особенностями их двигательной активности.
5. Артросиндесмология мелких домашних и лабораторных животных.
6. Морфофункциональная характеристика мышц туловища и конечностей у мелких животных.
7. Особенности строения мышц осевого скелета у мелких домашних и лабораторных животных.
8. Вспомогательные приспособления мышц и особенности их строения, топографии у мелких домашних и лабораторных животных.
9. Особенности строения внутренних органов у мелких животных, позволяющие определить их видовую принадлежность.
10. Железистые производные у лабораторных и экзотических животных. Возрастные и видовые особенности. Особенности волосяного покрова у мелких домашних и лабораторных животных.
11. Особенности строения внутренних органов у мелких животных, позволяющие определить их видовую принадлежность.
12. Видовые особенности строения сердца у мелких животных.
13. Общие закономерности и видовые особенности топографии регионарных лимфатических узлов у мелких животных.
14. Кровообращение плода.
15. Роль лимфатической системы при ветеринарно-санитарной экспертизе органов у мелких животных.
16. Общие закономерности и видовые особенности топографии регионарных лимфатических узлов у мелких животных при санитарной экспертизе органов у мелких животных.
17. Видовые и возрастные особенности строения центральной нервной системы у мелких животных.
18. Видовые и возрастные особенности строения центральной нервной системы у мелких животных.

Б) Выполните практические задания

Задание 1. Проведите идентификацию видовой принадлежности животного по фрагменту скелета – лопатке.

Задание 2. Укажите сходство и различия в строении мочевыделительной системы собаки и кошки.

Задание 3. Укажите сходство и различия в строении черепа кошки и кролика.

Задание 4. Проведите идентификацию видовой принадлежности животного по фрагменту скелета – грудной кости

Задание 5. Укажите сходство и различия в строении желудка кошки и кролика.

## 5.5. Критерии оценивания

5.5.1. Промежуточная аттестация:

Оценка «зачтено» ставится, если слушатель демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, выявляет связь с будущей профессиональной деятельностью.



Оценка «не зачтено» ставится, если слушатель не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому материалу.

#### 5.5.2. Итоговая аттестация:

Оценка «зачтено» ставится, если слушатель демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, выявляет связь с будущей профессиональной деятельностью, выполняет практическое задание.

Оценка «не зачтено» ставится, если слушатель не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому материалу, не выполняет практическое задание.

5.5.3. Программа считается освоенной, если успешно пройдена итоговая аттестация.