



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НР
Кострикова Н.А.

Рабочая программа дисциплины
программы подготовки научных и научно-педагогических кадров
в аспирантуре ФГБОУ ВО «КГТУ»

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ

Группа научных специальностей
4.2 Зоотехния и ветеринария

Научная специальность
**4.2.1 «ПАТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ, МОРФОЛОГИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ,
ФАРМАКОЛОГИЯ И ТОКСИКОЛОГИЯ»**

Отрасль науки: ветеринарные науки

ИНСТИТУТ: агроинженерии и пищевых систем

РАЗРАБОТЧИК: кафедра ветеринарной медицины и
технологии животноводства

ВЕРСИЯ 1

ДАТА ВЫПУСКА 18.02.2026

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ» сформировать знания по нормальной, патологической анатомии, гистологии, патофизиологии, диагностике и терапии болезней для рассмотрения патологических процессов с точки зрения современного подхода о целесообразности их происхождения в живом организме.

Задачами освоения дисциплины являются:

- Изучение нормального строения органов и тканей в онтогенезе и филогенезе;
- Знание основных направлений научных исследований в ветеринарии;
- Освоение методов и основных этапов в организации проведения научно-исследовательской работы;
- Освоение основ развития патологических процессов в организме при воздействии на него чрезвычайных раздражителей;
- Изучение и освоение условий, обеспечивающих достоверность результатов опыта, систематизации, анализа и оценки результатов опыта

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ» относится к образовательному компоненту программы аспирантуры по научной специальности **4.2.1 «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология»**. Дисциплина направлена на подготовку аспирантов к научно-исследовательской деятельности, изучается на 2 курсе.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ» аспирант должен:

Знать:

1. Анатомическое и гистологическое строение изучаемых органов и тканей биологического объекта, физиологические процессы, обеспечивающие жизнедеятельность организма в целом и конкретно данными органами;
2. Методы, выявления патологических процессов в различных органах и тканях, обоснование обнаруженных изменений и проведение сравнительных исследований;

3. Основные направления и тенденции развития научно-технического прогресса в области биологии, медицины, ветеринарной медицины и сельского хозяйства.

Уметь:

1. Работать с научной литературой, обобщать полученную информацию и сравнивать с полученными результатами собственных исследований;
2. Поставить эксперимент, собрать данные эксперимента, статистически обработать их на компьютере;
3. Самостоятельно готовить, окрашивать препараты в соответствии с методиками, предусмотренными экспериментом;
4. Читать препараты в исследовательском микроскопе, фотографировать их и описывать патологические процессы, обнаруженные в препаратах.

Владеть:

1. Оценкой морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме животных;
2. Навыками использования медико-технической и ветеринарной аппаратуры, инструментария и оборудования в лабораторных, диагностических и лечебных целях;
3. Методикой проведения вскрытия, постановки посмертного диагноза и оценки правильности проведенного лечения в порядке судебно-ветеринарной экспертизы и арбитражного судопроизводства.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1 «Патологическая анатомия болезней незаразной этиологии»

Тема 1. Методы выявления патологических процессов и особенности пробоподготовки при незаразных заболеваниях.

Аутопсия. Биопсия. Моделирование. Общие методы исследования. Пробоподготовка. Этапы фиксации материала

Тема 2. Особенности анатомических и гистологических изменений в органах и тканях при незаразной патологии.

Основные изменения в различных органах и тканях при незаразных болезнях животных. Патологоанатомические особенности проявления дефицита микро-, макроэлементов, нарушения обмена веществ, заболеваний органов сердечно-сосудистой, дыхательной, мочевыделительной, репродуктивной, нервной системы.

Раздел 2 «Патологическая анатомия болезней заразной этиологии»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ»

Тема 1. Методы выявления патологических процессов и особенности пробоподготовки при заразных заболеваниях.

Особенности взятия, транспортировки и сопровождения материалов при зооантропонозных заболеваниях и карантинных инфекциях. Взятие и консервация материала при протозойных и инвазионных заболеваниях.

Тема 2. Особенности анатомических и гистологических изменений в органах и тканях при заразной патологии.

Основные изменения в органах и тканях при инфекционных заболеваниях животных. Патологоанатомические признаки особо опасных инфекций, правила обращения с биологическими отходами.

5. ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ)

Общая трудоемкость дисциплины, составляет 2 зачетных единиц (ЗЕТ), т.е. 72 академических часов контактной (12 ч – лекционных занятий, 6 ч – практических занятий) и 54 ч самостоятельной учебной работы аспиранта; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по семестрам ОП, темам и видам учебной работы аспиранта приведено ниже. Изучается на 2 курсе.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по годам ОП, темам и видам учебной работы аспиранта приведено ниже.

Форма промежуточной аттестации – зачет, 2 год обучения.

Таблица 1 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СР	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
Курс – 2, трудоемкость – 2 ЗЕТ (72 час.)					
Раздел 1 «Патологическая анатомия болезней незаразной этиологии»	4	-	4	26	34
Тема 1. Методы выявления патологических процессов и особенности пробоподготовки при незаразных заболеваниях	2		2	6	10
Тема 2. Особенности анатомических и гистологических изменений в органах и тканях при незаразной патологии	2		2	20	24
Раздел 2 «Патологическая анатомия болезней заразной этиологии»	8		2	28	38

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ»

Номер и наименование темы, вид учебной работы	Объем учебной работы, ч				
	Контактная работа			СР	Всего
	Лекции	ЛЗ	ПЗ		
Тема 1. Методы выявления патологических процессов и особенности пробоподготовки при заразных заболеваниях	2			8	12
Тема 2. Особенности анатомических и гистологических изменений в органах и тканях при заразной патологии	6		2	20	26
Учебные занятия	12	-	6	54	72
Промежуточная аттестация	Зачет				
Итого по дисциплине					72

ЛЗ - лабораторные занятия, ПЗ – практические занятия, СР – самостоятельная работа

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) и структура ПЗ

Номер темы	Содержание практического занятия	Очная форма, ч.
1	Особенности отбора проб разных органов и тканей для гистологического исследования	2
2	Проведение вскрытия животного при незаразной патологии	2
3	Особенности патологоанатомического исследования животных при заразной патологии	2
Итого		6

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (РАБОТЫ)

Не предусматриваются.

8. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Таблица 5 - Объем (трудоемкость освоения) и формы СР

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, часы
1.	Раздел 1 «Патологическая анатомия болезней незаразной этиологии»	Изучение и анализ учебной и научной литературы, составление конспектов, перевод иностранной литературы, подготовка к коллоквиуму, докладу, экзамену	26
2.	Раздел 2 «Патологическая анатомия болезней заразной этиологии»	Изучение и анализ учебной и научной литературы, составление конспектов, перевод иностранной литературы, подготовка к коллоквиуму, докладу, экзамену	28
Итого			54

Научно-исследовательские, творческие работы и рефераты не предусмотрены учебным планом.

9. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТА

Основная литература:

1. Жаров, А.В. Патологическая анатомия животных: учебник для вузов / А.В. Жаров. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 604 с. — ISBN 978-5-507-51163-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/506165>
2. Барсуков, Н.П. Техника гистологических исследований. Цитология. Сравнительная эмбриология. Общая гистология. Рабочая тетрадь: учебное пособие для вузов / Н.П. Барсуков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 64 с. — ISBN 978-5-507-50694-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/457244>
3. Барсуков, Н.П. Цитология, гистология, эмбриология: учебное пособие для вузов / Н. П. Барсуков. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 268 с. — ISBN 978-5-507-51006-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/499403>
4. Сулейманов, С.М. Патологическая анатомия животных: учебное пособие / С. М. Сулейманов, Л. И. Дроздова. — Воронеж: ВГАУ, 2021. — 195 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178986>
5. Кравцов, А.П. Судебно-ветеринарная экспертиза: учебное пособие для вузов / А.П. Кравцов, Ю.С. Лушай, Л.В. Ткаченко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 72 с. — ISBN 978-5-507-52661-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/456947>
6. Латыпов, Д.Г. Справочник по патологоанатомической диагностике заразных болезней свиней: учебное пособие / Д.Г. Латыпов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-3231-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206009>

Дополнительная литература:

1. Патологическая анатомия основных форм туберкулеза: учебно-методическое пособие / А.П. Надеев, М.А. Карпов, Т.Г. Чернова, Е. Э. Кливер. — Новосибирск: НГМУ,

2023. — 69 с. — ISBN 978-5-85979-337-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/449801>

2. Патологическая анатомия: составление патологоанатомического и нозологического диагноза: практикум: учебное пособие / составители Л.П. Миронова [и др.]. — Персиановский: Донской ГАУ, 2023. — 210 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/400823>

3. Донкова, Н.В. Микроструктура печени овец при инвазиях: монография / Н.В. Донкова, Б. Ван. — Красноярск: КрасГАУ, 2021. — 143 с. — ISBN 978-5-94617-498-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298868>

4. Краснолобова, Е.П. Общая патологическая анатомия животных: учебное пособие / Е. П. Краснолобова. — Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2019. — 129 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131638>

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

Каждый обучающийся в течение всего периода изучения дисциплины обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭБС IQEIB, Лань; Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГТУ» АБИС Ирбис, Консультант Плюс, Технорматив). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), и отвечающая техническим требованиям ФГБОУ ВО «КГТУ» как на территории университета, так и вне его.

Веб-сайты с электронными ресурсами по специальности:

1. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования научная электронная библиотека [Электронный ресурс] – URL: eLIBRARY.RU

2. База данных AGRICOLA – международная база данных на сайте ФГБНУ ЦНСХБ [Электронный ресурс] – URL: <http://www.cnshb.ru> ;

3. AGRIS (Agricultural Research Information System) – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agris.fao.org/> ;

4. База данных «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК на сайте ФГБНУ ЦНСХБ, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений) [Электронный ресурс] – URL: http://www.cnshb.ru/iz_Agros.shtml ;

5. База данных «AgroWeb России» для сбора и представления информации по сельскохозяйственным и научным учреждениям аграрного профиля на сайте ФГБНУ ЦНСХБ [Электронный ресурс] – URL: <http://www.cnshb.ru/aw/russian/> ;

6. Информационная сеть сельхозпредприятий стран Балтийского моря [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agro39.ru>;

7. Сельскохозяйственный отраслевой сервер [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agromage.com> .

Официальные порталы и сайты органов государственной власти, научных и образовательных организаций сельскохозяйственного профиля, организаций структуры агропромышленного комплекса:

8. Официальный сайт Совета при Президенте России по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике [Электронный ресурс] – URL: <http://rost.ru> ;

9. Официальный Интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс] – URL: <http://www.mcx.ru>;

10. Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестра) [Электронный ресурс] – URL: <http://www.rosreestr.ru/>;

11. Официальный сайт Комитета Государственной думы по информационной политике, информационным технологиям и связи <http://www.komitet5.km.duma.gov.ru/>;

12. Официальный портал Министерства экономики Калининградской области [Электронный ресурс] – URL: <http://economy.gov39.ru/>;

13. Официальный сайт Российского государственного аграрного университета - Московской сельскохозяйственной академии им. К.А. Тимирязева [Электронный ресурс] – URL: <http://www.timacad.ru>;

14. Официальный сайт Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору («Россельхознадзора») [Электронный ресурс] – URL: <http://www.fsvps.ru> ;

15. Единый портал Федерального государственного бюджетного учреждения «Российский сельскохозяйственный центр» («Россельхозцентра») в режиме реального времени [Электронный ресурс] – URL: <http://rosselhoccenter.ru>;

16. Официальный сайт Федерального государственного бюджетного учреждения «Калининградская межобластная ветеринарная лаборатория» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.kmvl.ru>.

17. Электронный архив научных журналов РАН по тематическому направлению «Химия, биология и физиология». [Электронный ресурс] – URL: PhysChemBio.ru

Специализированные базы данных, порталы и сайты:

а) Базы данных, порталы и сайты по физиологии человека и животных:

18. Единое окно. Доступ к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] – URL: <http://window.edu.ru/>

19. «Все для сельского хозяйства» [Электронный ресурс] – URL: <http://agronom.ru>;

20. Бесплатный доступ к полнотекстовым журналам по медицине. [Электронный ресурс] – URL: [Free Medical Journals](http://FreeMedicalJournals)

21. Физиология человека ЦНБ УрО РАН [Электронный ресурс] – URL: <http://i.uran.ru/webcab/journals/journals/368>

22. Doctor-V.ru [Электронный ресурс] – URL: <https://doctor-v.ru/med/med/human-physiology/>.

23. Научные и научно-популярные лекции, выдержки из книг. Полезный информационный ресурс [Электронный ресурс] – URL: <http://elementy.ru/find?words=%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F&search.x=0&search.y=0>

24. Каталог книг Рос.гос.библиотеки [Электронный ресурс] – URL: <https://search.rsl.ru/ru/search#q=%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F>

25. Библиографическая база данных эколого-экономического направления [Электронный ресурс] – URL: <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/> ;

26. «ЭКО-МИР»: экологический портал [Электронный ресурс] – URL: <http://a-portal.moreprom.ru/> ;

27. Экологический портал [Электронный ресурс] – URL: <http://portaleco.ru/> ;

28. «Экология производства»: научно-практический портал [Электронный ресурс] – URL: <http://www.ecoindustry.ru/> ;

29. «Экология и безопасность в техном мире» [Электронный ресурс] – URL: <http://ecokom.ru/> .

б) Периодические издания - научные журналы, газеты (официальные сайты, архивы номеров):

30. «Известия КГТУ» [Электронный ресурс] – URL: http://www.kltu.ru/science/magazine/news_kstu/ ;

31. «Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета» [Электронный ресурс] – URL: <http://spbgau.ru/izdatelstvo/izdaniya/izvestiya> ;

32. «Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.http://timacad.ru/deyatel/izdat/izvestia/> ;

33. «Научный диалог» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.http://www.nauka-dialog.ru/> ;

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине **«ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ»** имеется необходимая материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

г. Калининград, ул. Калязинская 2-4, аудитория 103К, УК № 3 – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Специализированная (учебная) мебель - шкафы, витрины, рабочее место преподавателя, комплекты ученической мебели (стол аудиторный, стул) на 120 посадочных мест;

Мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор в комплекте с экраном, ноутбук для представления учебной информации;

Комплект лицензионного ПО: MS Windows 10, MS Office 2016 PRO, Adobe Reader DS, Kaspersky Endpoint Security; учебный ПО: MathCAD 2015; loginom Academic; система визуального моделирования систем управления solid Thinking Embed; Python; учебный комплект ПО: MathCAD 2015; Pascal ABC.Net (GNU); Microsoft PowerPoint.

г. Калининград, ул. Калязинская 2-4, аудитория 03К УК № 3. Учебная аудитория – Лаборатория ветеринарно-санитарная экспертизы – для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Специализированная (учебная) мебель - шкафы, витрины, рабочее место преподавателя, комплекты ученической мебели (стол аудиторный, стул) на 20 посадочных мест;

АРМ (процессор; опер. память: 8Gb; жесткий диск: 500 Gb; видеокарта: 2Gb DDR3 64bit; монитор: диагональ: 23 дюймов; разрешение: 1920x1080., клавиатура, мышь), с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации;

Мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор в комплекте с экраном, ноутбук для представления учебной информации;

Комплект лицензионного ПО: MS Windows 10, MS Office 2016 PRO, Adobe Reader DS, Kaspersky Endpoint Security; учебный ПО: MathCAD 2015; loginom Academic; система визуального моделирования систем управления solid Thinking Embed; Python; учебный комплект ПО: MathCAD 2015; Pascal ABC.Net (GNU); Microsoft PowerPoint, БИТ. Айболит.

Специализированное оборудование: электролизер Ключ, фотометр РМ-2111, фотометр ФБС-01-2, шкаф сушильный ШСУ, аквадистиллятор ДЭ-4, баня комбинированная, печь муфельная ЭКПС-10, печь муфельная ОНОЛ-10, микроскоп Микромед-1, микроскоп БИОМЕД С-2, микроскоп МБС-10, лабораторная посуда, предметные, покровные стекла, камера Горяева, экотестер 3 СОЭКС, люксметр LXIOIOBS, гигрометр ZHT 100-70, люминескоп ЛН-3У «СОВА», рН-метр рН-150 МИ, кельтран УК-4005, анемометр AR 836+, цифровой биологический микроскоп Saike Digital SK2109H2, цифровой электронный микроскоп Saike Digital SK2009HDMI-T2H5 (2000X), микроскоп Beilun XSP-200Vv, гигрометр электронный ТМФЦ-100, измеритель влажности и температуры ADAZHT 100-70, трихинеллоскоп СТЕЙК-2 проекционный, нитратомер ИТ-1201, термогигрометр портативный ИВТМ-7 М1, барометр БАММ-1.

г. Калининград, ул. Калязинская 2-4, аудитория 05К УК № 3. Учебная аудитория – Лаборатория ветеринарно-биологических дисциплин – для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Специализированная (учебная) мебель - шкафы, витрины, рабочее место преподавателя, комплекты ученической мебели (стол аудиторный, стул) на 18 посадочных мест;

АРМ (процессор; опер. память: 8Gb; жесткий диск: 500 Gb; видеокарта: 2Gb DDR3 64bit; монитор: диагональ: 23 дюймов; разрешение: 1920x1080., клавиатура, мышь), с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации;

Мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор в комплекте с экраном, ноутбук для представления учебной информации;

Комплект лицензионного ПО: MS Windows 10, MS Office 2016 PRO, Adobe Reader DS, Kaspersky Endpoint Security; учебный ПО: MathCAD 2015; loginom Academic; система визуального моделирования систем управления solid Thinking Embed; Python; учебный комплект ПО: MathCAD 2015; Pascal ABC.Net (GNU); Microsoft PowerPoint, БИТ. Айболит.

Специализированное оборудование: анализатор гематологический ветеринарный 4-diff Mindray BC-30 Vet, аппарат для гистологической обработки тканей АГТ 11-«ФМП», счетчик форменных элементов крови, анализатор мочи CL-50, анализатор полуавтоматический биохимический BS-3000M, центрифуга-встряхиватель медицинская СМ-70М-09, центрифуга ЦЛМН P10-01, шейкер S-301082, светодиодный флуоресцентный микроскоп Opto-Edu A16.2603-L-T4, весы аналитические OHAUS, газоанализатор ЛИДЕР-041, исследовательская система на базе оптического микроскопа с модулем флуоресценции ADF E300, микроскоп тринокулярный Биомед 1, негатоскоп НР2-01, спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, микроскоп с нагревательным предметным столиком Damingzhi, гемоглобиномер ГС-3, диспансер для заливки парафином, термованна ТВ-70, микротом с электроприводом и микропроцессорным управлением МЗП-01 «ТЕХНОМ», охладитель микротомов термоэлектрический «ОМТ-2802Е», холодильное оборудование POZIS, KRAFT, сосуд Дьюара СДП-4/32, сосуд Дьюара СДС-35/60.

г. Калининград, ул. Калязинская 2-4, аудитория 06К, УК № 3. Учебная аудитория – Кабинет ветеринарных клинических дисциплин – для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

АРМ (процессор; опер. память: 8Gb; жесткий диск: 500 Gb; видеокарта: 2Gb DDR3 64bit; монитор: диагональ: 23 дюймов; разрешение: 1920x1080., клавиатура, мышь), с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации;

Комплект лицензионного ПО: MS Windows 10, MS Office 2016 PRO, Adobe Reader DS, Kaspersky Endpoint Security; учебный ПО: MathCAD 2015; loginom Academic; система визуального моделирования систем управления solid Thinking Embed; Python; учебный комплект ПО: MathCAD 2015; Pascal ABC.Net (GNU); Microsoft PowerPoint, БИТ. Айболит

Специализированное оборудование: аппарат рентгеновский портативный переносной ORANGE-1040HF, панель-детектор тип 1717 (4343Z, wired, CsI) с ноутбуком, стол рентгенопрозрачный, стойка с электроприводом, рентгенозащита, стол операционный CBC-1, стол хирургический, электрокардиограф С-110; портативная ультразвуковая диагностическая система «CHISON Sonotouch», ветеринарная стоматологическая передвиж-

ная установка с принадлежностями, наркозный аппарат Veta 3, монитор Zoomed IM-10, ларингоскоп, УЗИ-сканер для ветеринарии CTS-800 в комплекте с видеоочками, стол ветеринарный универсальный СВУ-1, скалер ультразвуковой DTE-D6 LED, концентратор кислорода "Armed" 8F-1, весы "Гуливер 12" МП 150 ВДА Ф-2, генератор высокочастотный "ЭХА 1500", система ветеринарная видеоэндоскопическая HUGER в конфигурации Compact (видеоэндоскоп AGVE-69HAL, видеопроцессор VIS-69, видеоэндоскоп AGVE-69PQ, камера эндоскопическая EC69), жёсткий эндоскоп с инструментами для цисто-,рино-, бронхо-, отоскопии, ультразвуковой диагностический ветеринарный аппарат Vetus 50 (датчик ветеринарный микроконвексный, тип C11-3, датчик ветеринарный линейный, тип L13-3, датчик ветеринарный фазированный, тип P8-2), аппарат ЭХВЧ-50-МЕДСИ, аппарат для ударно-волновой терапии, холодильное оборудование POZIS, аспиратор AM-2000 с сосудом-ловушкой, аспиратор лабораторный АСПЛ-034 панель-детектор PZ Medical 1417, концентратор кислорода JAY, шприцевой одноканальный дозатор Mindray BeneFusion SP1 Vet, электрокардиограф ветеринарный Mindray BeneHeart R3 Vet, аппарат искусственной вентиляции легких Mindray SV300 Pro Vet, пульсоксиметр Mindray PM-60, электрокардиограф- Mindray, центрифуги-встряхиватели мед.СМ-70М-09-SIA"ELMI", увлажнитель дых.смесей MR810 с принадлежностями, светильник хирургический светодиодный Zoomed D300A с напольной стойкой, клетка для стационара RJGLO-05, облучатель бактерицидный ОБПе-450, аппарат для УВЧ терапии УВЧ-30, облучатель ОРУБ-01-КРОНТ-3, счетчик форменных элементов крови «Пикоскель ПС-4», стерилизатор воздушный ГП-20-Ох-«ПЗ», камера ультрафиолетовая для хранения стерильных инструментов «УФК-3», высокочастотный портативный дентальный рентген с визиографом PORT-X II NEW и Dental Sensor R1, стол ветеринарный для УЗИ СВ-29, ветеринарный тонометр МЛ-430 VET Микролюкс, инфузионный волуметрический насос с сенсорным управлением SN-S1, комплекс компьютерный многофункциональный для исследования ЭЭГ, ВП и ЭМГ «Нейрон-Спектр-1».

Для самостоятельной работы аспирантов используются помещения:

г. Калининград, ул. Калязинская 2-4, аудитория 101К, УК № 3. – учебная аудитория учебная аудитория для проведения самостоятельной работы, занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Специализированная (учебная) мебель - шкафы, витрины, рабочее место преподавателя, комплекты ученической мебели (стол аудиторный, стул) на 20 посадочных мест;

12 АРМ (процессор; опер. память: 8Gb; жесткий диск: 500 Gb; видеокарта: 2Gb DDR3 64bit; монитор: диагональ: 23 дюймов; разрешение: 1920x1080., клавиатура, мышь), с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации;

Мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор в комплекте с экраном; ноутбук для представления учебной информации;

Комплект лицензионного ПО: MS Windows 10, MS Office 2016 PRO, Adobe Reader DS, Kaspersky Endpoint Security; учебный ПО: MathCAD 2015; loginom Academic; система визуального моделирования систем управления solid Thinking Embed; Python; учебный комплект ПО: MathCAD 2015; Pascal ABC.Net (GNU); Microsoft PowerPoint, БИТ. Айболит.

г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 153 – учебная аудитория для проведения самостоятельной работы, занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;

Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, рабочее место преподавателя, комплекты ученической мебели (стол аудиторный, стул) на 30 посадочных мест;

11 автоматизированных рабочих мест АРМ (процессор; опер. память: 8Gb; жесткий диск: 500 Gb; видеокарта: 2Gb DDR3 64bit; монитор: диагональ: 23 дюймов; разрешение: 1920x1080., клавиатура, мышь), с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации;

Мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор в комплекте с экраном;

Комплект лицензионного ПО: ОС Windows 10; Офисное приложение MS Office 2016; ПО Kaspersky Endpoint Security; Google Chrome (GNU);

Учебный комплект ПО: КОМПАС-3D v21; MathCAD 2015; Pithon (Python Software Foun-dation License) GNU; Pascal ABC.Net (GNU); КОМПАС-3D V11; ANSYS Academic Multiphysics Campus Solution 10/100; Интернет-версия «Гарант»; «Консультант Плюс».

12. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценочные средства по дисциплине представляются в виде фонда оценочных средств (ФОС). Требования к структуре и содержанию ФОС по дисциплине определяются Положением по ФОС.

13. ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ И ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для повышения качества приобретаемых знаний, обеспечения устойчивости приобретаемых умений и навыков в процессе преподавания применяются следующие основные виды образовательных технологий:

- *адаптивные* (изменение форм обучения, стилей проведения занятий и представления знаний в зависимости от уровня общей подготовленности обучаемых, уровня освоения ими предшествующих дисциплин учебного плана и т. д.),
- *креативные* (использование творческого потенциала личности, способностей к неординарному восприятию материала и т. д.),
- *самообразование* (развитие способностей к самостоятельному углубленному изучению предмета дисциплины при консультационной роли преподавателя).

На лекциях (основная форма аудиторных занятий) обучающимся передаются знания о понятийном базисе предметной области, в логически выдержанной форме. При чтении данного курса применяются такие виды лекций, как вводная, проблемная, обзорная, лекция-информация, лекция-визуализация, лекция-консультация. Чтение лекций сопровождается презентациями, для проведения которых требуется аудитория, оборудованная компьютером с программой Microsoft PowerPoint, мультимедийным проектором, экраном. Лекции сопровождаются дополнительным иллюстративным материалом в виде слайдов, иллюстрирующих, в частности, схемы и методики системного анализа.

На практических занятиях (групповая форма аудиторных занятий) у аспирантов развиваются навыки применения полученных на лекциях знаний при решении практических задач, в том числе в составе группы (коллектива), приобретается опыт публичных выступлений и дискуссий. Занятие может проходить в различных формах, но при любой его форме, обязательной для аспиранта является предшествующая ему и следующая за ним, самостоятельная работа с научной литературой;

Самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление приобретенных в процессе аудиторных занятий знаний, а также на развитие интеллектуальных и практических умений. В ходе самостоятельной работы аспиранты изучают положения нормативно-справочных документов, регламентирующих проведение системного анализа, и приобретают навыки их применения при проведении анализа объекта диссертационного исследования. Возникающие вопросы и проблемы обсуждаются с ведущим лектором в ходе индивидуальных консультаций.

14. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные занятия посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений курса и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку.

Самостоятельная работа студентов включает следующие виды: проработка учебного материала лекций, подготовка к практическим работам, подготовка к текущему контролю и другие виды самостоятельной работы. Результаты всех видов работы аспирантов формируются в виде их личного рейтинга, который учитывается на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекционного курса, но и их расширение в результате поиска, анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации из всех возможных источников.

Освоение курса и его успешное завершение на стадии промежуточной аттестации возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном прохождении текущего контроля.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме зачета. Перечень вопросов к зачету представлен в ФОС.

15. СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины **«ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ»** представляет собой образовательный компонент программы по подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности **4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.**

Автор программы – А. С. Баркова, д.вет.н., доцент.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 7 от 24 февраля 2026г).

Заведующий кафедрой ветеринарной медицины и технологии животноводства
_____ д.вет.н., доцент, А.С. Баркова

Согласовано:

Начальник УПК ВНК _____ к.т.н., доцент Н.Ю. Ключко