



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический универси-
тет» (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»

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

Группа научных специальностей
4.2 Зоотехния и ветеринария

Научная специальность

4.2.3 «ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»

Отрасль науки: ветеринарные науки

ИНСТИТУТ:	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 «ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ» является формирование теоретических знаний и практических основ диагностики, лечения и профилактики инфекционных заболеваний животных, роли и оценки иммунного статуса у животных.

Задачами освоения дисциплины являются:

- Изучение принципов систематики микроорганизмов и вирусов.
- Изучение экологии и генетики возбудителей инфекционных болезней.
- Изучение действия факторов внешней среды на возбудителей инфекционных болезней животных. Методы обеззараживания.
- Овладение методами индикации и идентификации патогенных для животных бактерий, грибов и вирусов.
- Овладение основами бактериологических, вирусологических, серологических, аллергических, иммунологических и молекулярно-биологических методов исследований, используемых при диагностике инфекционных болезней.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина «ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ» относится к образовательному компоненту программы аспирантуры по научной специальности 4.2.3 «Инфекционные болезни и иммунология животных». Дисциплина направлена на подготовку аспирантов к научно-исследовательской деятельности, изучается на 3 курсе.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины «ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ» аспирант должен:

Знать:

1. Методологию исследования в области ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и иммунологии,
2. Законодательные документы, регламентирующие ветеринарную деятельность;
3. Актуальные, более значимые инфекционные болезни, их классификацию, этиологию и закономерности развития, клиническую картину, основы диагностики, меры

борьбы, методы лечения и профилактики, методы лабораторных и инструментальных исследований,

4. Современные методы научно-экспериментальных исследований в области инфекционной патологии и иммунологии.

Уметь:

1. Использовать основные и специальные методы клинического и лабораторного исследования животных, составлять клинически и физиологически обоснованные схемы лечения и профилактики при инфекционных болезнях животных
2. Разрабатывать планы оздоровительных и профилактических мероприятий и давать им научно-экономическое обоснование;
3. Поставить эксперимент, собрать данные эксперимента, статистически обработать их на компьютере.

Владеть:

1. Приемами обращения с животными и общими методами клинического исследования и лечения животных при инфекционных заболеваниях;
2. Методами лабораторных исследований для диагностики инфекционных заболеваний;
3. Эффективными методами профилактики заразных болезней и оздоровления предприятий;
4. Навыками использования медико-технической и ветеринарной аппаратуры, инструментария и оборудования в лабораторных и диагностических целях.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1 «Инфекционные патологии животных»

Тема 1. Общая и частная нозология инфекционных болезней.

Эволюция, номенклатура и классификация инфекционных болезней. Этиология, патогенез. Биология и экология патогенных микроорганизмов. Инфекционный процесс и патогенез, природа патогенности, явления, процессы и механизмы взаимодействия микро- и макроорганизмов на всех уровнях (молекулярно-генетическом, клеточном, тканевом, организменном, популяционном).

Тема 2. Общая и частная инфекционная патология животных.

Учение об инфекции и иммунитете. Эпизоотический процесс. Общие принципы профилактики и ликвидации инфекционных болезней. Патогенез и клиническая картина заболеваний инфекционной этиологии. Эмерджентность, эмерджентные и экзотические

болезни животных и зоонозы. Трансграничные, особо опасные и социально значимые индигенные болезни животных и зоонозы (африканская чума свиней, птичий грипп, бешенство, бруцеллез). Факторные болезни как основная патология продуктивных животных, болезни молодняка, пневмоэнтериты, гнойно-воспалительная патология, клиническая микробиология. Трансмиссивные болезни животных, насекомые-переносчики, экология, способы и средства борьбы с ними. Инфекционные болезни диких животных, резервуары, амплификаторы, переносчики, экология. Природно-очаговые инфекции животных и человека. Инфекционные болезни, общие животным и человеку.

Активная специфическая профилактика инфекционных болезней животных, вакцинация, вакцины, способы, стратегия и тактика вакцинации. Средства и методы лечения и лекарственной профилактики инфекционных болезней животных, антибиотики и лекарственная резистентность бактерий.

Принципы профилактической и противоэпизоотической работы, разработка общих и специальных мероприятий по профилактике, контролю и ликвидации инфекционных болезней животных, эпизоотологический мониторинг и надзор. Государственные, международные и глобальные аспекты эпизоотологии, нозогеография, общие закономерности и региональные особенности формирования нозоареалов.

Раздел 2 «Ветеринарная иммунология»

Тема 1. Иммунология животных.

История развития иммунологии. Теории, основные определения и понятия в иммунологии. Молекулярная, клеточная, органная, клиническая иммунология. Иммунная система.

Тема 2 Противоинфекционный иммунитет.

Иммунный ответ. Уровни и механизмы гуморального и клеточного иммунитета. Фагоцитоз. Антитела. Иммунологическая толерантность и аллергии. Фундаментальные основы иммунопрофилактики. Иммунологический анализ в эпизоотологии. Серологическая диагностика.

5. ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (ЗЕТ), т.е. 108 академических часа (81 астр. часов) контактных (лекционных) занятий и самостоятельной учебной работы аспиранта; а также 1 ЗЕТ, т.е. 36 ч академических часа (27 астр. часов) – на работу, связанную с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине. Изучается на 3 курсе.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И
ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»**

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

Форма промежуточной аттестации – экзамен, 3 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 – 3, трудоемкость – 4 ЗЕТ (144 час.)					
Раздел 1 «Инфекционные патологии животных»	10	-	-	60	70
Тема 1. Общая и частная нозология инфекционных болезней.	2	-	-	30	32
Тема 2. Общая и частная инфекционная патология животных	8	-	-	30	38
Раздел 2 «Ветеринарная иммунология»	8	-	-	30	38
Тема 1. Иммунология животных.	4	-	-	14	18
Тема 2 Противоинокфекционный иммунитет	4	-	-	16	20
Учебные занятия	18	-	-	90	108
Промежуточная аттестация	Кандидатский экзамен				36
Итого по дисциплине					144

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

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Не предусмотрены.

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 «Инфекционные патологии животных»	Изучение и анализ учебной и научной литературы, составление конспектов, перевод иностранной литературы, подготовка к коллоквиуму, докладу, экзамену	60
2.	Раздел 2 «Ветеринарная иммунология»	Изучение и анализ учебной и научной литературы, составление конспектов, перевод иностранной литературы, подготовка к коллоквиуму, докладу, экзамену	30
Итого			90

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

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

Основная литература:

1. Ветеринарная санитария: учеб. пособие / А.А. Сидорчук, В.Л. Крупальник, Н.И. Попов [и др.]. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 368 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/212732> (дата обращения: 07.11.2025)
2. Ветеринарная санитария: учебное пособие / А.А. Сидорчук, В.Л. Крупальник, Попов [и др.]. СПб.: Лань, 2018. <https://e.lanbook.com/book/103145> (дата обращения: 07.11.2025)
3. Галиуллин, А.К. Иммунология: Курс лекций: учеб. пособие / А.К. Галиуллин, Ф.М. Нургалиев, П.В. Софронов. – Казань: КГАВМ им. Баумана, 2018. – 104 с. – Текст электронный // Лань: электронно библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/122907> (дата обращения: 07.11.2025)
4. Галиуллин, А.К. Сибирская язва сельскохозяйственных животных: монография / А.К. Галиуллин, Н. С. Садыков, Р.Г. Госманов. – Санкт Петербург: Лань, 2022. – 224 с. – Текст: электронный // Лань: электронно библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/206456> (дата обращения: 07.11.2025)
5. Госманов, Р.Г. Микробиология и иммунология: учеб. пособие / Р.Г. Госманов, А.И. Ибрагимова, А.К. Галиуллин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 240 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/211310> (дата обращения: 07.11.2025)
- а. Дороничева, А.Н. Болезни животных вирусной этиологии: учеб. пособие / А.Н. Дороничева, Г.М. Фирсов. – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. – 140 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/100789> (дата обращения: 07.11.2025)
6. Зубарева, И.М. Аспекты общей эпизоотологии инвазионных болезней: учеб. пособие / И.М. Зубарева, В.И. Василевич, А.С. Донченко. – Новосибирск: НГАУ, 2016. – 275 с. – Текст: электронный // Лань: электронно библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/90996> (дата обращения: 07.11.2025)

7. Иванов, Д.В. Иммунология. Иммунодефициты животных: учеб. пособие / Д.В. Иванов. – Брянск: Брянский ГАУ, 2019. – 154 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/133107> (дата обращения: 07.11.2025)
8. Иммунология: учеб. пособие / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, Р.Х. Равилов [и др.]. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 188 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/212744> (дата обращения: 07.11.2025)
9. Манжурина, О.А. Диагностика и профилактика при инфекционных и инвазионных болезнях пчел: учеб. пособие / О.А. Манжурина, А.М. Скогорева, Б.В. Ромашов. – Воронеж: ВГАУ, 2018. – 175 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/178932> (дата обращения: 07.11.2025)
10. Микобактерии и микобактериальные инфекции животных: учеб. пособие / М.И. Гулюкин, А.И. Клименко, Н.П. Овдиенко [и др.]. – Санкт Петербург: Лань, 2022. – 304 с. – Текст: электронный // Лань: электронно библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/212603> (дата обращения: 07.11.2025)
11. Мингалеев, Д.Н. Географическая эпизоотология: учеб. пособие / Д.Н. Мингалеев, Н.И. Садыков, Р.Х. Равилов. – Казань: КГАВМ им. Баумана, 2017. – 81 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/144262> (дата обращения: 07.11.2025)
12. Найманов, А.Х. Туберкулез животных: монография / А.Х. Найманов, В.М. Калмыков. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 504 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/212618> (дата обращения: 07.11.2025)
13. Основы ветеринарной санитарии: учеб. пособие для вузов / Н.В. Сахно, В.С. Буяров, О.В. Тимохин [и др.]; под общ. ред. Н.В. Сахно. – 3-е, стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 172 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/162388> (дата обращения: 07.11.2025)
14. Родина, Э.В. Эпизоотология и инфекционные болезни. Болезни парнокопытных животных (крупного рогатого скота): учеб. пособие / Э.В. Родина, В.Н. Родин. – Саранск: МГУ им. Н.П. Огарева, 2020. – 92 с. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/204626> (дата обращения: 07.11.2025)

15. Салимов, В.А. Атлас. Патология и дифференциальная диагностика факторных болезней молодняка сельскохозяйственных животных: учеб. пособие / В.А. Салимов. – 2-е изд., перераб. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 384 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/212396> (дата обращения: 07.11.2025)
16. Сидорчук, А.А. Общая эпизоотология: учебник для вузов / А.А. Сидорчук, В.А. Кузьмин, С.В. Алексеева. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 248 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/156931> (дата обращения: 07.11.2025)
17. Трубкин, А.И. Правила отбора и пересылки патологического материала для лабораторного исследования на инфекционные болезни: учеб. пособие / А.И. Трубкин, Т.М. Закиров, Г.С. Фролов. – Казань: КГАВМ им. 18 Баумана, 2021. – 94 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/202739> (дата обращения: 07.11.2025)

Дополнительная литература:

1. Иванов, Д.В. Иммунология. Иммунодефициты животных: учебное пособие / Иванов Д.В. – Брянск: Брянский ГАУ, 2019. – 154 с. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/IBGAU_041.html (дата обращения: 07.11.2025)
2. Инфекционные и инвазионные болезни свиней: учебное пособие / А.И. Трубкин, Д.Н. Мингалеев, М.Х. Лутфуллин. СПб.: Лань, 2019. <https://e.lanbook.com/book/131036> (дата обращения: 07.11.2025)
3. Краткий словарь микробиологических, вирусологических, иммунологических и эпизоотологических терминов: словарь/ Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, А.А. Новицкий, Р.Х. Равилов. СПб.: Лань, 2017. <https://e.lanbook.com/book/89929> (дата обращения: 07.11.2025)
4. Салимов В.А. Атлас. Патология и дифференциальная диагностика факторных болезней молодняка сельскохозяйственных животных: учебное пособие / В.А. Салимов. СПб.: Лань, 2016. <https://e.lanbook.com/book/76284> (дата обращения: 07.11.2025)
5. Счисленко, С.А. Инфекционные болезни птиц: учеб.-метод. пособие / С.А. Счисленко. – Красноярск: КрасГАУ, 2017. – 178 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/187258> (дата обращения: 07.11.2025)
6. Терехов, В.И. Анаэробные инфекции животных: учеб. пособие для вузов / В.И. Терехов, А.С. Тищенко. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 220 с. –

Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/184188> (дата обращения: 07.11.2025)

7. Эпизоотологический метод исследования: учебное пособие/ В.В. Макаров, А.В. Святковский, В.А. Кузьмин, О.И. Сухарев. СПб.: Лань, 2009. <https://e.lanbook.com/book/249> (дата обращения: 07.11.2025)

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/](http://agronom.ru;);
 20. Бесплатный доступ к полнотекстовым журналам по медицине. [Электронный ресурс] – URL: [Free Medical Journals](#)
 21. Doctor-V.ru [Электронный ресурс] – URL: <https://doctor-v.ru/med/med/human-physiology/>.
 22. Научные и научно-популярные лекции, выдержки из книг. Полезный информационный ресурс [Электронный ресурс] – URL: <https://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>
 23. 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>
 24. Библиографическая база данных эколого-экономического направления [Электронный ресурс] – URL: <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/>;
 25. «ЭКО-МИР»: экологический портал [Электронный ресурс] – URL: <http://a-portal.moreprom.ru/>;
 26. Экологический портал [Электронный ресурс] – URL: <http://portaleco.ru/>;
 27. «Экология производства»: научно-практический портал [Электронный ресурс] – URL: <http://www.ecoindustry.ru/>;
 28. «Экология и безопасность в техном мире» [Электронный ресурс] – URL: <http://ecokom.ru/>.
- б) Периодические издания - научные журналы, газеты (официальные сайты, архивы номеров):*
29. «Известия КГТУ» [Электронный ресурс] – URL: http://www.klgtu.ru/science/magazine/news_kstu/;
 30. «Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета» [Электронный ресурс] – URL: <http://spbgau.ru/izdatelstvo/izdaniya/izvestiya>;
 31. «Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.http://timacad.ru/deyatel/izdat/izvestia/>;
 32. «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 «ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ» имеется необходимая материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

г. Калининград, ул. Калязинская 2-4, аудит. 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; БИТ. Айболит.

г. Калининград, ул. Калязинская 2-4, аудит. 03К УК № 3. – Лаборатория ветеринарно-санитарной экспертизы – учебная аудитория 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, люминоскоп ЛН-ЗУ «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, аудит. 05К УК № 3. - Лаборатория ветеринарно-биологических дисциплин – учебная аудитория 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 Р10-01, шейкер S-301082, светодиодный флуоресцентный микроскоп Opto-Edu A16.2603-L-T4, весы аналитические ОНАУС, газоанализатор ЛИДЕР-041, исследовательская система на базе оптического микроскопа с модулем флуо-

ресценции 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, аудит. 06К, УК № 3. Кабинет ветеринарных клинических дисциплин – учебная аудитория 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, Csl) с ноутбуком, стол рентгенопрозрачный, стойка с электроприводом, рентгенозащита, стол операционный CBC-1, стол хирургический, электрокардиограф C-110; портативная ультразвуковая диагностическая система «CHISON Sonotouch», ветеринарная стоматологическая передвижная 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 АМ-

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, 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 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; БИТ. Айболит. Интернет-версия «Гарант»; «Консультант Плюс».

г. Калининград, ул. Калязинская, д. 2-4, аудит. № 101 УК №3 – 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.

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 кандидатского экзамена. Перечень вопросов к экзамену представлен в ФОС.

15. СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины **«ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ И ИММУНОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»** представляет собой образовательный компонент программы по подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности **4.2.3 «Инфекционные болезни и иммунология животных»**.

Автор программы – Е. В. Печура, д. вет. наук, доцент, кафедры ветеринарной медицины и технологии животноводства.

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