

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ветеринарной  
медицины, зоотехнии и  
биотехнологии

 Р.Л.Шарвадзе  
подпись (инициалы, фамилия)  
«11» ноября 2022г.

**ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**Инфекционные болезни и иммунология животных**

Научная специальность: 4.2.3 Инфекционные болезни и иммунология  
животных

Отрасль науки: ветеринарные  
(наименование отрасли наук)

Кафедра-разработчик: кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы,  
эпизоотологии и микробиологии

(наименование кафедры)

Благовещенск 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |   |
|--|---|
| 1. Общие положения   | 2 |
| 2. Содержание и структура кандидатского экзамена             | 3 |
| 3. Процедура проведения кандидатского экзамена               | 5 |
| 4. Перечень вопросов для подготовки к кандидатскому экзамену | 7 |
| 5. Литература для подготовки к кандидатскому экзамену        | 9 |

## **1. Общие положения**

Настоящая программа разработана на основании:

-приказа Минобрнауки России от 28.03.2014 № 247 (ред. от 05.08.2021) «Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня»;

-приказа Минобрнауки России от 24.02.2021 № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093»;

-Положения о приеме кандидатских экзаменов, СМК-П-05.05-2021 (утв. приказом от 22.11.2021 № 277-о).

Кандидатские экзамены представляют собой форму оценки степени подготовленности соискателя ученой степени кандидата наук к проведению научных исследований по конкретной научной специальности и отрасли науки, по которой подготавливается или подготовлена диссертация.

Специальная дисциплина «Инфекционные болезни и иммунология животных» входит в обязательный перечень кандидатских экзаменов по научной специальности 4.2.3 Инфекционные болезни и иммунология животных.

Содержание специальной дисциплины «Инфекционные болезни и иммунология животных» включает перечень вопросов в области научных исследований по соответствующей научной специальности и состоит из следующих разделов:

1. Общие вопросы инфекционных болезней и иммунологии животных
2. Частные вопросы инфекционных болезней и иммунологии животных

## **2. Содержание и структура кандидатского экзамена**

В программу внесён учебный материал по разделам дисциплины Инфекционные болезни и иммунология животных.

### **Общие вопросы инфекционных болезней и иммунологии животных**

Становление и развитие инфекционной патологии животных и эпизоотологии как фундаментального направления ветеринарной науки, практики и образования. Общая и частная нозология инфекционных болезней (этиология, патогенез), современные представления, классификация (Список МЭБ), эпизоотологическая рациональная систематика (эмерджентные, трансграничные, особо опасные, социально значимые, факторные инфекции).

Теоретические и прикладные вопросы биологии и экологии патогенных микроорганизмов, инфекционные паразитарные системы ветеринарного значения. Генетика, селекция, культивирование микроорганизмов, разработка, стандартизация, технология и контроль производства иммунобиопрепаратов (вакцин, сывороток, диагностических тест-систем). Учение об инфекции. Инфекционный процесс и патогенез, природа патогенности, явления, процессы и механизмы взаимодействия микро- и макроорганизмов на всех уровнях (молекулярно-генетическом, клеточном, тканевом, организменном, популяционном). Популяционный уровень явлений патологии животных, заболеваемость и эпизоотический процесс, общие и частные вопросы эпизоотологии инфекционных болезней животных. Эпизоотологический метод исследования, аналитическая эпизоотология, клиническая эпизоотология и доказательная ветеринария, геоинформационные технологии в ветеринарии, молекулярная эпизоотология. Иммунология животных, противоинфекционный иммунитет, фундаментальные основы иммунопрофилактики, иммунопатология, иммунодефициты, иммунологический анализ в эпизоотологии, серология, серопрофилактика, серотерапия животных. 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, программы и стандарты МЭБ/ФАО/ВОЗ.

### **Частные вопросы инфекционных болезней и иммунологии животных**

Общая и частная инфекционная патология животных. Семиотика, патогенетика, патофизиология, патоморфология инфекционных болезней животных. Диагностика инфекционных болезней животных (эпизоотологическая, клиническая, патоморфологическая, серологическая, молекулярная), индикация патогенных микроорганизмов. 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. Природная очаговость и природно-очаговые инфекции животных и человека. Инфекционные болезни, общие животным и человеку. Активная специфическая профилактика инфекционных болезней животных,

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

### **3. Процедура проведения кандидатского экзамена**

Кандидатские экзамены являются формой промежуточной аттестации при освоении программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

К сдаче кандидатских экзаменов допускаются аспиранты:

– не имеющие академической задолженности и (или) не имеющие задолженность по текущему контролю успеваемости по соответствующей дисциплине;

– выполнившие в полном объеме все формы заданий, предусмотренные рабочей программой дисциплины, направленной на подготовку к кандидатскому экзамену.

Контроль успеваемости, выполнения заданий в соответствии с требованиями по соответствующей дисциплине, осуществляет НПП, проводивший занятия по данной дисциплине.

Перед каждым кандидатским экзаменом проводится предэкзаменационная консультация обучающихся по вопросам, включенным в программу кандидатского экзамена.

Кандидатский экзамен проводится в устной форме. В случае невозможности сдать кандидатский экзамен в устной форме (по причине инвалидности, болезни и пр.), обучающийся по заявлению сдает кандидатский экзамен в письменной форме.

Экзаменационные вопросы доводятся до сведений обучающихся не позднее 1 месяца до начала кандидатских экзаменов.

При проведении экзамена по билетам обучающийся выбирает билет, номер которого фиксируется в протоколе заседания экзаменационной комиссии.

Обучающемуся представляется время на подготовку к ответу, как правило, не более 40 минут. Время письменного экзамена не может превышать 1 час.

Результаты кандидатского экзамена, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты кандидатского экзамена, проводимого в письменной форме – на следующий рабочий день после дня его проведения.

При подготовке обучающийся имеет право пользоваться рабочей программой дисциплины, направленной на сдачу кандидатского экзамена, программой соответствующего кандидатского экзамена и, с разрешения председателя экзаменационной комиссии, справочной и (или) иной литературой.

Во время сдачи кандидатского экзамена запрещено использование сотовых телефонов, компьютерных и мобильных устройств.

Обучающийся может быть удален с экзамена в случае следующих дисциплинарных нарушений:

- списывание (в том числе с использованием ресурсов сети Интернет, а также материалов, не разрешенных к использованию на экзамене);
- двойная сдача письменных работ;
- подлог;
- некорректное поведение обучающегося по отношению к экзаменационной комиссии (в том числе грубость, обман и т.д.).

В этом случае обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

Неудовлетворительные результаты кандидатских экзаменов аспирантов признаются академической задолженностью.

Аспиранты, которые не смогли сдать экзамен в общеустановленные сроки по болезни или по другим уважительным причинам (семейные обстоятельства, отъезд в связи со стажировкой или командировкой, стихийные бедствия, заболевание и т.д.), а также не присутствовавшие на экзамене по неуважительным причинам, могут быть допущены к повторной сдаче кандидатского экзамена.

Решения комиссии принимаются большинством голосов, председатель обладает правом решающего голоса.

Уровень знаний экзаменуемого по результатам сдачи кандидатского экзамена оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно» (в последнем случае экзамен считается несданным).

Решение экзаменационных комиссий оформляется протоколом.

Протокол подписывается председателем, заместителем председателя и членами экзаменационной комиссии. Протоколы сдачи кандидатских экзаменов хранятся в архиве университета в течение 50 лет.

Решение экзаменационной комиссии фиксируется в зачетной книжке аспиранта на странице «Кандидатские экзамены», с указанием наименования кандидатского экзамена, даты сдачи, оценки, фамилий, инициалов и подписей председателя, заместителя председателя и членов экзаменационных комиссий.

Оценка по дисциплине, направленной на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, выставляется в экзаменационную (зачетную) ведомость и зачетную книжку аспиранта на странице соответствующего семестра НПП, проводившим учебные занятия по данной дисциплине.

Успешная сдача кандидатского экзамена подтверждается в дипломе об окончании аспирантуры, а также справкой об обучении или о периоде обучения, выдаваемой на основании протокола о сдаче кандидатского экзамена, срок действия которой не ограничен. Справка об обучении или о периоде обучения выдается: в обязательном порядке экстернам; аспирантам по требованию.

#### 4. Перечень вопросов для подготовки к кандидатскому экзамену

1. Предмет и задачи эпизоотологии. Общая и частная эпизоотология.
2. История развития эпизоотологии и её достижения.
3. Методы эпизоотологии. Связь эпизоотологии с другими науками.
4. Охрана здоровья людей от болезней общих для человека и животных.
5. Инфекция, её виды и их эпизоотологическое значение.
6. Значение микроорганизмов и факторов внешней среды в возникновении инфекционных болезней.
7. Течение, клинические формы и динамика инфекционной болезни.
8. Иммунологическая реактивность, естественная резистентность и иммунитет.
9. Виды и формы иммунитета, их взаимосвязь.
10. Эпизоотический процесс. Теория эпизоотического процесса (возникновение, развитие, внутренние различия, противоречия и регуляция).
11. Эпизоотическая цепь и её обязательные звенья.
12. Биологические (первичные), природно-географические и социально-экономические (вторичные) движущие силы эпизоотического процесса.
13. Источник возбудителя инфекций. Больные и переболевшие животные, микробоносители, как источники возбудителя инфекции.
14. Пути выделения возбудителя из организма зараженного животного. Понятие о резервуаре возбудителя инфекции.
15. Механизм передачи возбудителя инфекции.
16. Восприимчивые животные.
17. Понятие об эпизоотическом очаге, неблагополучном пункте и угрожаемой зоне.
18. Виды эпизоотических очагов и их характеристика.
19. Природно-очаговые болезни животных.
20. Номенклатура и принципы классификации инфекционных болезней.
21. Зоонозы, зооантропонозы и антропонозы.
22. Антропогенные воздействия на эволюцию инфекционных болезней.
23. Теоретические и практические основы эпизоотологического мониторинга.
24. Сравнительно-исторические, сравнительно-географические и эпизоотологические исследования, эпизоотологический эксперимент.
25. Значение статистико-математических методов в проведении эпизоотологического анализа.
26. Эпизоотологический диагноз и эпизоотологический прогноз.
27. Основные задачи и принципы противоэпизоотической работы.
28. Профилактика инфекционных болезней.
29. Профилактическое карантинирование и диспансеризация.
30. Специфическая профилактика инфекционных болезней.

31. Средства и методы специфической профилактики (специальные диагностические исследования, лечебно-профилактические средства, иммунопрофилактика).
32. Биопрепараты, их характеристика и классификация.
33. Поствакцинальная реакция и осложнения. Причины неэффективной вакцинопрофилактики.
34. Система профилактических мероприятий в животноводческих хозяйствах, благополучных по инфекционным болезням.
35. Оздоровительные мероприятия и ликвидация инфекционных болезней.
36. Мероприятия в отношении источника и резервуара возбудителя инфекции.
37. Мероприятия в отношении восприимчивых животных.
38. Система оздоровительных мероприятий в эпизоотическом очаге.
39. Эпизоотологическое и экономическое обоснование лечения животных.
40. Средства и методы индивидуальной и групповой неспецифической и специфической терапии.
41. Лечебные сыворотки и иммуноглобулины, бактериофаги и пробиотики.
42. Лечение антимикробными средствами.
43. Структура бактерий и их строение.
44. Споры и спорогенез.
45. Химический состав, фермент и витамины бактерий.
46. Метаболизм микроорганизмов.
47. Классификация микроорганизмов по способу питания.
48. Механизм обмена веществ микроорганизмов.
49. Дыхание и брожение микроорганизмов.
50. Рост и размножение бактерий.
51. Нуклеиновые кислоты и их роль в метаболизме бактерий.
52. генетическая регуляция биосинтеза бактериальных ферментов.
53. Ретроторможение, как генетический механизм регуляции активности бактериальных ферментов.
54. Материальные основы генетической информации, передача её изменения.
55. Мутация, типы мутантов.
56. Генетический обмен.
57. Морфология и структура вирусов.
58. Химический состав и биохимические свойства вирусов.
59. Устойчивость вирусов к физическим факторам и химическим веществам.
60. Адсорбция вирусов на клетки. Проникновение вирусов в клетку.
61. Синтез компонентов вирусов.
62. Формирование вирионов, дефекты формы вирусов.

63. Выход вирусов из клетки.
64. Биосинтез компонентов вирусов в бесклеточной системе.
65. Цитопатогенное действие вирусов.
66. Подавители репродукции вирусов и пути химиотерапии вирусных инфекций.
67. Культивирование вирусов.
68. Генетические признаки вирусов. Фенотипическое проявление генетических признаков у вирусов.
69. Методы селекции вирусов.
70. Мутация у вирусов.
71. Изменчивость вирусов при пассаже.
72. Методы получения живых противовирусных вакцин.
73. Природа эволюции и классификация вирусов.
74. Специфические факторы иммунитета при вирусных инфекциях.
75. Неспецифические факторы противовирусного иммунитета.
76. Антигены.
77. Антитела.
78. Современные теории образования антител.
79. Иммунокомпетентные клетки.
80. Соединение антигена с антителом.
81. Стимуляция антителообразования иммунитета.
82. Ионизирующая радиация и иммунитет.
83. Аллергия.
84. Трансплантационный иммунитет.
85. Микробиологические исследования при заболеваниях, вызванных патогенными грибами.
86. Микробиологические исследования микозов и микотоксикозов.
87. Дерматомикозы.
88. Кандидамикозы.
89. Актиномикозы.
90. Мускардина.
91. Сапролегниозы.
92. Ибранхиомикозы рыб.
93. Микотоксикозы, вызванные бактериями.
94. Микотоксикозы, вызванные грибами.

## **5. Литература для подготовки к кандидатскому экзамену**

### **5.1 Перечень основной учебной литературы**

1. Колычев, Н.М. Ветеринарная микробиология и микология : учебник / Н.М. Колычев, Р.Г. Госманов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 624 с // ЭБС Лань : [сайт]. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/125742>.

2. Долгих, В. Т. Иммунология : учебное пособие / В. Т. Долгих, А. Н. Золотов. — Москва : Юрайт, 2020. — 248 с. — ISBN 978–5–534–09294–3 // ЭБС Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455693>.

3. Госманов, Р.Г. Микология и микотоксикология : монография / Р.Г. Госманов, А.К. Галиуллин, Ф.М. Нургалиев. — Санкт–Петербург : Лань, 2019. — 168 с. — ISBN 978–5–8114–3820–4 // ЭБС Лань : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116372>.

4. Госманов, Р.Г. Ветеринарная вирусология : учебник / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, В.И. Плешакова. — 5–е изд., стер. — Санкт–Петербург : Лань, 2018. — 500 с. — ISBN 978–5–8114–1073–6 // ЭБС Лань : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105990>.

5. Эпизоотология с микробиологией : учебник / А.С. Алиев, Ю.Ю. Данко, И.Д. Ещенко [и др.] ; под редакцией В.А. Кузьмина, А.В. Святковского. — 4–е изд., стер. — Санкт–Петербург : Лань, 2019. — 432 с. — ISBN 978–5–8114–2017–9 // ЭБС Лань : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112071>.

## 5.2 Перечень дополнительной учебной литературы

1. Иммунология : учебное пособие / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, Р.Х. Равилов [и др.]. — 3–е изд., стер. — Санкт–Петербург : Лань, 2018. — 188 с. — ISBN 978–5–8114–2593–8 // ЭБС Лань : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103901>.

2. Кисленко, В. Н. Ветеринарная микробиология и иммунология. Практикум : учебное пособие / В. Н. Кисленко. — Санкт–Петербург : Лань, 2012. — 363, [5] с. — ISBN 978–5–8114–1335–5.

3. Ветеринарная токсикология : учебное пособие к лабораторным и самостоятельным работам для аспирантов / сост. Е.Г. Яковлева. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 73 с. // ЭБС Лань : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123357>.

## 5.3 Перечень электронных библиотечно-справочных систем, электронных библиотек, используемых при освоении дисциплины (модуля)

1. Образовательная платформа (ЭБС) ЮРАЙТ, <https://urait.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «Лань», <http://e.lanbook.com/>
3. Электронно-библиотечная система IPRbooks, <http://www.iprbookshop.ru/>
4. Электронная библиотека ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, <http://irbis.dalga.ru>
5. eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека (база электронных научных журналов), <https://elibrary.ru/titles.asp>

6. Национальная электронная библиотека НЭБ, <https://нэб.рф>
7. Научная электронная библиотека «Киберленинка», <https://cyberleninka.ru/>

#### **5.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. База данных результатов интеллектуальной деятельности (БД РИД) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, <https://rosinformagrotech.ru/db/bd-rezultatov-intellektualnoj-deyatelnosti-minselkhoza-rossii>
2. База данных «Информационные ресурсы по реализации направлений Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2025 годы», <http://89.222.235.178/cgi-bin/WebIrbis3/Search1.exe?C21COM=Enter&I21DBN=FNTF>
3. Документальная база данных "Инженерно-техническое обеспечение АПК", <https://rosinformagrotech.ru/db/dokumentalnaya-bd-inzhenerno-tekhnicheskoe-obespechenie-apk>
4. AGRIS (Agricultural Research Information System) - международная реферативная база данных, по всем вопросам сельского хозяйства и смежным с сельским хозяйством областям, <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>
5. Опытная база данных «Наилучшие доступные технологии в агропромышленном комплексе» (НДТ в АПК), <https://rosinformagrotech.ru/db/opytная-bd-nailuchshie-dostupnye-tehnologii-v-apk>
6. Wiley Journal Database - полнотекстовая международная реферативная база данных журналов, <https://onlinelibrary.wiley.com/>
7. Платформа Springer Link, <https://rd.springer.com/> - мультитематическая (биология, биотехнология, экология, медицина, физика, технические науки, математика, информатика, гуманитарные науки, экономика) баз данных, в т.ч. платформа Nature - <https://www.nature.com/subjects/biotechnology>
8. Полнотекстовая БД публикаций ФГБНУ "Росинформагротех". Электронная библиотека, <https://rosinformagrotech.ru/db/elektronnaya-biblioteka-fgbnu-rosinformagrotekh>

#### **5.5 Электронные образовательные ресурсы**

1. Электронная информационно-образовательная среда университета, <http://moodle.dalgau.ru>

2. Федеральная информационная система Единое окно доступа к образовательным ресурсам, <http://window.edu.ru/>
3. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний: информационно-справочная система, <http://www.cnsnb.ru/akdil/>
4. Росстандарт. Стандарты и регламенты, <https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts>
5. Открытое образование - национальная образовательная платформа, <https://npoed.ru/>
6. vet-Anatomy – интерактивный атлас анатомии животных, содержащий медицинские изображения, <https://www.imaios.com/ru/vet-Anatomy>
7. Профессиональный сайт для ветеринарных врачей, фельдшеров и студентов, <http://www.hillsvet.ru/>
8. StudVet.ru: ветеринарный портал, <http://studvet.ru/>
9. База знаний Ассоциации практикующих ветеринарных врачей RSAVA, <https://rsava.org/baza-znaniy.html>
10. Всемирная организация здоровья животных (МЭБ): сайт, <https://www.oie.int/>
11. Профессиональный сайт для ветеринарных врачей, фельдшеров и студентов, <http://www.hillsvet.ru/>
12. Veterinary Information Network - информационная система и форум ассоциации ветеринаров о достижениях и новых разработках (лекарственные препараты, описание новых штаммов патогенных микроорганизмов и т.д.), [www.vin.com](http://www.vin.com)
13. Генетические и биологические (зоологические и ботанические) коллекции РФ: web-портал, <http://www.sevin.ru/collections/>
14. Адаптивное кормопроизводство: электронный научно-практический журнал, <http://www.adaptagro.ru/>
15. Психолого-педагогические исследования : электронный журнал, режим доступа <http://psyedu.ru/>
16. Социальная сеть работников образования. Вуз, <https://nsportal.ru/vuz>
17. Лаборатория педагогического мастерства, <https://nsportal.ru/lpm>

## **5.6 Перечень программного обеспечения, необходимого для освоения дисциплины (модуля)**

Windows 7 Pro  
Microsoft Office 2007  
Microsoft Office 2010

Kaspersky Endpoint Security  
7-Zip  
Foxit Reader  
Google Chrome  
«Jaws for Windows 16.0 Pro»  
Антиплагиат

## **5.7 Информационные справочные системы**

1. Информационно справочная система «Кодекс» (Техэксперт),  
<http://www.cntd.ru/>
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс,  
<http://www.consultant.ru>
3. Информационная система Меганорм (ГОСТы, СанПиНы.),  
<https://meganorm.ru/>
4. Информационная система "Биоразнообразие животных России"  
(ZooDiv), <http://www.zin.ru/ZooDiv/>
5. ВетИС - государственная информационная система в области  
ветеринарии, <https://vetrf.ru/>

## Лист утверждения

Программа кандидатского экзамена составлена в соответствии с научной специальностью (научными специальностями) и отраслью науки, предусмотренными номенклатурой научных специальностей, утверждаемой Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, по которым подготавливается диссертация

Программу составил (и):

Н.М.Мандро, д-р вет.наук, профессор

(инициалы, фамилия, ученая степень, должность)



(подпись)

Программа рассмотрена на заседании кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и микробиологии

(наименование кафедры)

протокол № 4 от «31» октября 2022 г.

Заведующий кафедрой



(подпись)

З.А.Литвинова

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена методическим советом факультета ветеринарной медицины, зоотехнии и биотехнологии

(наименование факультета)

протокол № 4 от «28» 11 2022 г.

Председатель методического совета



(подпись)

Е.А. Гартованная

(инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела подготовки научно-педагогических кадров



(подпись)

Н.Ю.Иванова

(инициалы, фамилия)