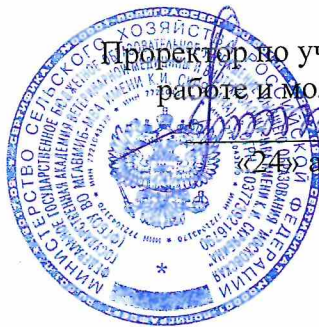


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Позябин Сергей Владимирович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.11.2023 15:54:59  
Уникальный программный ключ:  
7e7751705ad67ae2d6295985e6e9170fe0ad024c

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Московская государственная академия ветеринарной медицины и**  
**биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»**

Утверждаю



Проректор по учебной, воспитательной  
работе и молодежной политике  
С.Ю. Пигина  
24 августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по направлению подготовки  
19.04.01 Биотехнология

направленности (профилю)  
Биотехнология лекарственных средств ветеринарного применения

форма обучения: очная /очно-заочная

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВАНИИ:**


- ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.01 – Биотехнология (уровень магистратура), утвержденный приказом Минобрнауки РФ №737 от 10 августа 2021 г. (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации от 14 «сентября» 2021 г., регистрационный №64990)

- основной профессиональной образовательной программы по специальности 19.04.01 Биотехнология.

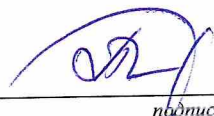
- профессионального стандарта «Специалист в биотехнологий продуктов питания» утвержденного Минтрудом России № 633н «24» сентября 2019 г. (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации «21» октября 2019 г., регистрационный № 56285).

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

Профессор кафедры  
иммунологии и биотехнологии,  
чл.-корр. РАН

  
\_\_\_\_\_ Д.А. Девришов  
подпись

Заведующий кафедрой  
иммунологии и биотехнологии,  
чл.-корр. РАН

  
\_\_\_\_\_ Н.В. Пименов  
подпись

Доцент кафедры иммунологии  
и биотехнологии

  
\_\_\_\_\_ С.Н. Марзанова  
подпись

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Директор  
ФГБНУ ВНИТИБП  
Чл.-корр. РАН, д.б.н. профессор

\_\_\_\_\_ А. Д. Забережный  
подпись

Советник  
Директора ФГБУ «ВГНКИ»

\_\_\_\_\_ А.Н. Панин  
подпись

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:**

- на заседании Учебно-методической комиссии факультета биотехнологии и экологии

Протокол заседания № 3 от « 23 » июня 2023 г.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ М.В. Горбачева  
(должность) \_\_\_\_\_ (подпись, дата) \_\_\_\_\_ (ФИО)

- на заседании ученого совета факультета биотехнологии и экологии  
Протокол заседания №    от «    » июня 2023 г.

Декан факультета  
биотехнологии и  
экологии \_\_\_\_\_ М.В. Новиков  
(должность) \_\_\_\_\_ (подпись, дата) \_\_\_\_\_ (ФИО)

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник учебно-методического управления

\_\_\_\_\_  
(должность)



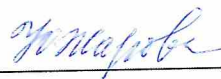
\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

С.А. Захарова

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

Руководитель сектора организации учебного процесса УМУ

\_\_\_\_\_  
(должность)



\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

Ю.П. Жарова

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

Декан факультета биотехнологии и экологии

\_\_\_\_\_  
(должность)



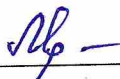
\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

М.В. Новиков

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

Директор библиотеки

\_\_\_\_\_  
(должность)



\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

Н.А. Москвитина

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**Цель государственной итоговой аттестации** – установление степени соответствия уровня качества подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и основной образовательной программы (ОПОП) 19.04.01 «Биотехнология», магистерская программа «Биотехнология лекарственных средств ветеринарного применения».

### **Задачи государственной итоговой аттестации:**

- общеобразовательная задача заключается в осознании социальной значимости своей будущей профессии, обладании высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;

- прикладная задача заключается в способности использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

- специальная задача состоит в готовности организовывать, принимать участие или проводить эксперименты по заданной методике, анализировать полученные результаты и защищать положения выпускной квалификационной работы

Согласно «Положения о государственной итоговой аттестации обучающихся по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» в ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И.Скрябина, конкретные формы государственной итоговой аттестации устанавливаются Академией с учетом требований, установленных образовательным стандартом.

Экзамен в составе ГИА по направлению подготовки 19.04.01 «Биотехнология», магистерской программе «Биотехнология лекарственных средств ветеринарного применения» не предусмотрен учебным планом и ОПОП.

Форма обучения	Курс, семестр	Объем практики		Трудоемкость (час.)		Форма промежуточной аттестации
		в зачетных единицах	продолжительность в неделях/в академических (или астрономических) часах	Контактная работа	Иные формы работы	
очная	2 курс, 4 семестр	6	4 нед. / 216	216	-	Защита ВКР, Доклад на защите, ответы на вопросы, структура ВКР, презентация

## 2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### Результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	Содержание компетенции	Вид ГИА, применяемый для контроля освоения
<b>Универсальные компетенции:</b>		
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	процедура защиты выпускной квалификационной работы
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы процедура защиты выпускной квалификационной работы
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
<b>Общепрофессиональные:</b>		
ОПК-1	Способен использовать, анализировать и обобщать высокоспециализированные теоретические и практические знания в области биотехнологии в качестве основы для оригинальной разработки или применения идей при решении существующих и новых задач	процедура защиты выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен анализировать, оценивать и выбирать современные инструментальные средства, технологии для решения конкретной научной или производственной задачи, осваивать новейшие методы и технику исследований в рамках профильной деятельности	подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы процедура защиты выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен планировать и проводить научные исследования в области профессиональной деятельности по разработанной программе, критически анализировать, обобщать и интерпретировать экспериментальные данные	процедура защиты выпускной квалификационной работы
ОПК-4	ОПК-4. Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой	подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы процедура защиты выпускной квалификационной работы

	продукции	
ОПК-5	Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных исследований с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	процедура защиты выпускной квалификационной работы
ОПК-6	Способен разрабатывать техническую документацию, участвовать в установлении требований к документообороту организации, готовить материалы и документы для защиты объектов интеллектуальной собственности	подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
<b>Профессиональные компетенции:</b>		
<i>научно-исследовательская деятельность</i>		
ПКО-1	Способен к научно-исследовательской деятельности с созданием моделей технологического процесса и разработкой новых технологических решений проектных предложений бизнес-планов и технико-экономических обоснований	подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
ПКО-2	Способен созданию и эксплуатации прогрессивных биотехнологий производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
ПКО-3	Способен организация взаимодействия подразделений, на обеспечение качества биопрепаратов, разработке нормативных документов и отчетов о функционировании системы менеджмента качества на производстве биопрепаратов для растениеводства	подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
ПКО-4	Способен организовать обучение и консультирование лаборантов, технологов, операторов, микробиологов и других технических специалистов по вопросам профессиональной деятельности, осуществлять текущий контроль и помощь техническим специалистам в коррекции производственной и научно-исследовательской деятельности; разработать учебные программы, образовательные буклеты (плакаты) технологических процессов для формирования предметно-пространственной среды, обеспечивающей освоение образовательной программы	подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
ПКР-1	Способен к организации, планированию и управлению действующими биотехнологическими процессами и производством	
<i>научно-исследовательская деятельность, педагогическая деятельность:</i>		
ПКР-2	Способность проводить анализ научной и технической информации в области биофармтехнологии и смежных дисциплин с целью научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых фундаментальных исследований и технологических разработок	подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы

## **МЕСТО ГИА В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

ГИА входит в состав обязательной части образовательной программы по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология.

Дисциплины (модули), знание которых является базовым для прохождения практики:

1. Иностранный язык в профессиональной деятельности
2. Методология выполнения и оформления ВКР магистра
3. Управление объектами интеллектуальной собственности
4. Инновационные основы повышения эффективности производства препаратов
5. Фармацевтическая и токсикологическая химия
6. Глобальные экологические проблемы и биобезопасность
7. Биотехнология антибиотиков, белковых и витаминных препаратов
8. Биотехнологии промышленного получения БАВ
9. Контроль качества готовых иммунобиологических лекарственных форм
10. Контроль качества готовых химикофармацевтических лекарственных форм
11. Утилизации отходов биопроизводств
12. Прикладная иммунология

### **4 ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ**

Выпускная квалификационная работа должна представлять собой законченную теоретическую или экспериментальную научно-исследовательскую работу, выполненную обучающимся самостоятельно, связанную с решением актуальной научно-технической проблемы, определяемой спецификой направления подготовки и виду профессиональной деятельности, на которую ориентирована программа магистратуры: научно-исследовательская, педагогическая.

Выпускная квалификационная работа магистра выполняется на базе знаний и практических навыков, полученных в течение всего срока обучения.

#### **4.1 Общие требования к порядку подготовки и оформления ВКР**

Основными критериями при выборе темы работы служит ее научная и практическая значимость, личная заинтересованность обучающегося в выполнении исследований, при этом немаловажно учитывать место прохождения преддипломной практики, так как имеется возможность наиболее полно собрать необходимый материал для ВКР.

Тема обсуждается обучающимся с руководителем ВКР, одобряется заведующим кафедрой или руководителем образовательной программы.

По структуре работа должна состоять из введения, трех разделов, в каждом из которых должно быть по два-три параграфа, заключения, списка использованных источников, приложений.

Объем ВКР составляет 45-100 страниц машинописного стандартного текста (не включая список литературы). Оформление ВКР, должно соответствовать ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» и ГОСТ Р 7.0.100–2018 «БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАПИСЬ. БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ. Общие требования и правила составления».

ВКР должна быть выполнена любым печатным способом на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков - не менее 1,8 мм (кегель 12-14). Текст выпускной

работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - 30 мм, правое - 10 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм.

При выполнении выпускной работы необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всему тексту. Не допускается оставлять пустые строки в конце страницы, за исключением пустых строк в конце раздела.

В выпускной работе должны быть четкие, нерасплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки. Опечатки, опiski и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки работы, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью - рукописным способом.

Повреждения листов текстовых документов, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

Во введении указываются объект, предмет, цель и задачи квалификационного исследования, обосновывается его актуальность, теоретическая и (или) практическая значимость, определяются методы исследования, дается краткий обзор нормативной, теоретической и эмпирической базы исследования.

Основная часть должна включать главы, отражающие сущность, методику и основные результаты исследования, в том числе анализ истории вопроса и его современного состояния, обзор литературы по исследуемой проблеме, представление различных точек зрения и обоснование позиции автора исследования.

В конце каждой главы следует обобщить материал и сформулировать выводы.

В заключении указываются общие результаты ВКР, формулируются обобщенные выводы и предложения, возможные перспективы использования полученных результатов на практике и дальнейшего исследования избранной темы.

Каждый пункт, подпункт и перечисление записывают с абзацного отступа. Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в нижней части листа справа без точки. Содержание выпускной работы является третьей страницей работы.

В приложениях размещаются дополняющие основной текст справочные материалы, соответствующие таблицы, диаграммы, нормативные документы, образцы документов иной иллюстрированный материал. ВКР должна иметь титульный лист. Он должен быть оформлен в соответствии с утвержденным образцом (Приложение 1).

ВКР оформляется (выполняется) на русском языке. Допускается параллельное оформление текста работы или ее части на иностранном языке в форме дополнительного приложения.

В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки, а в содержании перечислены все приложения с указанием их номера и заголовка.

Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте работы. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение».

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, И, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.



Если в выпускной работе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

На все приложения в основном тексте документа должны быть сделаны ссылки, Библиографическая ссылка - совокупность библиографических сведений о цитируемом, рассматриваемом или упоминаемом в тексте выпускной работы другом документе (его составной части или группе документов), необходимых для его общей характеристики, идентификации и поиска.

Внутритекстовые ссылки используются, когда значительная часть ссылки вошла в основной текст работы так органично, что изъять ее из этого текста невозможно, не заменив этот текст другим. В данном случае в скобках указываются лишь выходные данные и номер страницы, на которой напечатано цитируемое место, или только выходные данные (если номер страницы указан в тексте), или только номер страницы (если ссылка повторная). Возможен и укороченный вариант ссылок, в этом случае номер источника литературы, указанный в списке используемых источников, берется в квадратные скобки. При указании в основном тексте на страницу источника, последняя также заключается в квадратную скобку. Например: [24, С.44], что означает: 24 источник, 44 страница.

Подстрочные ссылки на источники используют в тексте выпускной работы тогда, когда ссылки нужны по ходу чтения, а внутри текста их разместить невозможно или нежелательно, чтобы не усложнять чтения и не затруднять поиски при наведении справки.

Библиографический список включает в себя литературу и источники (документы), которые были проанализированы или использованы в тексте в виде заимствований, и должен иметь следующую упорядоченную структуру:

- законодательные и нормативные акты, другие документы и материалы органов государственной власти и местного самоуправления Российской Федерации (в порядке убывания юридической силы - Конституция, Федеральные законы, постановления Правительства РФ, приказы министерств и ведомств, нормативные акты регионального уровня, акты местного самоуправления);

Источники, указанные ниже, располагаются в алфавитном порядке – по фамилиям автором, если авторы не указаны - по заглавиям книг, статей и иных документов; отечественная и зарубежная литературы - в алфавитном порядке того языка, на котором представлена библиографическая запись документа:

- международные официальные документы;
- монографии, диссертации, научные сборники, учебники;
- научные статьи и другие публикации периодических изданий;
- источники статистических данных, энциклопедии, словари.

Недопустимо смешивать алфавиты (начало списка - кириллица, иностранные источники - после отечественных изданий). Каждая библиографическая запись получает порядковый номер.

Текст ВКР должен быть переплетен (сброшюрован) в твердую обложку. Обязательно использование наглядно-графического материала для иллюстрации доклада во время защиты ВКР.

ВКР после оформления предоставляется в деканат соответствующего факультета в электронном и печатном (переплетенном) виде.

Дословное заимствование текста или концепции из произведений без ссылок на них не допускается и может быть основанием для снятия работы с защиты и выставления неудовлетворительной оценки.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель ВКР представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР. В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет в организацию отзыв об их совместной работе в период подготовки ВКР.

Секретарь ГЭК обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в ГЭК не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Тексты ВКР, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются Академией в электронно-библиотечной системе Академии и проверяются на объем заимствования.

Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе Академии, проверки на объем заимствования устанавливается Академией согласно Положению об использовании системы «Антиплагиат. ВУЗ».

После защиты все ВКР печатного вида передаются по описи из деканатов на хранение в фонд библиотеки, при этом печатный экземпляр ВКР предоставляется для ознакомления в читальном зале. Электронная версия ВКР размещается на Образовательном портале академии на странице Электронная библиотека. Доступ лиц к текстам выпускных квалификационных работ обеспечивается в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

#### **4.2 Представление выпускной квалификационной работы**

Представление выпускной квалификационной работы проходит в следующей последовательности:

- открытие заседания ГЭК (председатель излагает порядок защиты, принятия решения, оглашения результатов ГЭК);
- представление председателем (секретарем) ГЭК выпускника (фамилия, имя, отчество), тему выпускной квалификационной работы, научного руководителя;
- доклад выпускника;
- вопросы членов ГЭК (записываются в протокол);
- вопросы присутствующих на представлении выпускной квалификационной работы;
- заслушивание отзыва научного руководителя;
- заслушивание рецензий;
- заключительное слово выпускника.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Продолжительность защиты одной работы, как правило, не должна превышать 25-30 минут.

## **5 Общие критерии оценки по итогам защиты выпускной квалификационной работы**

При выставлении оценки государственная экзаменационная комиссия руководствуется следующими критериями:

**ОТЛИЧНО** – глубокое хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; проявлено умение выявлять недостатки использованных теорий и делать обобщения на основе отдельных деталей. Содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы в данной области. Оформление работы отличное с наличием расширенной библиографии. Отзыв научного руководителя и рецензия (при наличии) положительные.

**ХОРОШО** – аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного числа литературных источников, но достаточного для проведения исследования. Работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений. Содержание исследования и ход защиты указывают на наличие практических навыков работы студента в данной области. Работа хорошо оформлена с наличием необходимой библиографии. Отзыв научного руководителя и рецензия (при наличии) положительные.

**УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО** – достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы. В библиографии даны в основном ссылки на стандартные литературные источники. Научные труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме. Заметна нехватка компетентности студента в данной области знаний. Оформление работы с элементами небрежности. Отзыв научного руководителя и рецензия (при наличии) положительные, но содержат замечания.

**НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО** – тем представлена в общем виде. Ограниченное число использованных литературных источников. Шаблонное изложение материала. Наличие догматического подхода к использованным теориям и концепциям. Неточности и неверные выводы по изучаемой литературе. Оформление работы с элементами заметных отступлений от принятых требований. Отзыв научного руководителя и рецензия (при наличии) с существенными замечаниями, но дают возможность публичной защиты выпускной работы.

### **5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания в ходе представления выпускной квалификационной работы**

Основной задачей ГЭК является определение профессиональной объективной оценки научных знаний и практических навыков (компетенций) выпускников бакалавриата на основании экспертизы содержания выпускной квалификационной работы и оценки умения выпускника представлять и защищать ее основные положения.

Окончательная оценка по выпускной квалификационной работе формируется из оценок руководителя, рецензента и итогов защиты выпускника.

#### **Оценка «отлично» выставляется выпускнику, если:**

- выпускная квалификационная работа выполнена на актуальную тему, четко формализованы цель и задачи исследования, раскрыта суть проблемы с систематизацией точек зрения авторов и выделением научных направлений, оценкой их общности и различий, обобщением отечественного и зарубежного опыта. Изложена собственная позиция. Стиль изложения научный со ссылками на источники. Достоверность выводов базируется на глубоком анализе объекта исследования не менее чем за 3 года с применением статистических и экономико-математических методов, факторного анализа. В работе дано новое решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, научно обоснованы технические, экономические или

технологические разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач. Результаты исследования апробированы в выступлениях на конференциях, опубликованы и/или подтверждены справкой о внедрении. Рецензент оценил работу положительно. В ходе защиты выпускник продемонстрировал свободное владение материалом, уверенно излагал результаты исследования, представил презентацию, в достаточной степени отражающую суть выпускной квалификационной работы.

**Оценка «хорошо» выставляется выпускнику, если:**

- выпускная квалификационная работа выполнена на актуальную тему, четко формализованы цель и задачи исследования, суть проблемы раскрыта с систематизацией точек зрения авторов, обобщением отечественного и (или) зарубежного опыта с определением собственной позиции. Стил изложения - научный со ссылками на источники. Достоверность выводов базируется на анализе объекта исследования не менее чем за 3 года с применением методов сравнения процессов в динамике и другими объектами (со средними российскими показателями и т.п.), факторного анализа. В работе дано новое решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, научно обоснованы технические, экономические или технологические разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач. Комплекс авторских предложений и рекомендаций аргументирован, обладает практической значимостью. Результаты исследования апробированы в выступлениях на конференциях. Рецензент оценил работу положительно. В ходе защиты выпускник уверенно излагал результаты исследования, представил презентацию, в достаточной степени отражающую суть ВКР. Однако были допущены незначительные неточности при изложении материала, не искажающие основного содержания, по существу.

**Оценка «удовлетворительно» выставляется выпускнику, если:**

- выпускная квалификационная работа выполнена на актуальную тему, формализованы цель и задачи исследования, тема раскрыта, изложение описательное со ссылками на источники, однако нет увязки сущности темы с наиболее значимыми направлениями решения проблемы и применяемыми механизмами или методами. В аналитической части ВКР объект исследован менее чем за 3 года. В проектной части сформулированы предложения и рекомендации, которые носят общий характер или недостаточно аргументированы. В работе представлены только направления решения задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, технические, экономические или технологические разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач, имеют обоснование. Рецензент оценил работу положительно. В ходе защиты допущены неточности при изложении материала, достоверность некоторых выводов не доказана.

**Оценка «неудовлетворительно» выставляется выпускнику, который:**

- нарушил календарный план разработки выпускной квалификационной работы, тема раскрыта не полностью, структура не совсем логична (нет увязки сущности темы с наиболее значимыми направлениями решения проблемы и применяемыми механизмами или методами). В аналитической части ВКР объект исследован за 1-2 года. В проектной части сформулированы предложения и рекомендации общего характера, которые слабо аргументированы. Результаты исследования не апробированы. Допущены неточности при изложении материала, достоверность выводов не доказана. Автор не может разобраться в конкретной практической ситуации, не обладает достаточными знаниями и практическими навыками для профессиональной деятельности.

## **6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Учебная литература и учебно-методические материалы:

Основная литература:

1. Кукушкина, В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.В. Кукушкина. - М.: ИНФРА-М, 2023. - 345 с.- Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=420050> (дата обращения: 02.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Синченко, Г.Ч. Логика диссертации [Электронный ресурс]: учеб. пособие/ Г.Ч. Синченко.- 4-е изд. - М.: Форум, ИНФРА-М, 2023. - 124 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=432341> (дата обращения: 02.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Менеджмент: магистерская диссертация [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ред. С.Д. Резник - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2022. - 282с.- Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=423863> (дата обращения: 02.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

### Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения образовательной программы:

№	Наименование	Ссылка на ресурс	Доступность
<b>Информационно-справочные системы</b>			
1.	Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Компоненты робототехники и сенсорики»	<a href="https://digitech.ac.gov.ru/technologies/robotics_and_sensorics/">https://digitech.ac.gov.ru/technologies/robotics_and_sensorics/</a>	Режим доступа: свободный доступ
<b>Электронно-библиотечные системы</b>			
1.	Электронно-библиотечная система «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
2.	Электронно-библиотечная система «Book.ru»	<a href="https://www.book.ru">https://www.book.ru</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
3.	Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM»	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
4.	РУКОНТ : национальный цифровой ресурс	<a href="https://rucont.ru">https://rucont.ru</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
<b>Профессиональные базы данных</b>			
1.	Всероссийский каталог цифровых решений Аналитического центра Минсельхоза России	<a href="http://www.mcxac.ru/">http://www.mcxac.ru/</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
2.	Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных наций «ФАО» охватывают широкий спектр тем, связанных с продовольственной безопасностью и сельским хозяйством	<a href="http://www.fao.org/statistics/data/bases/ru/">http://www.fao.org/statistics/data/bases/ru/</a>	Режим доступа: свободный доступ
3	AGRIS (Agricultural Research Information System) Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям	<a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>	Режим доступа: свободный доступ
4	Электронная поисковая система «Классическая и молекулярная биология».	<a href="http://molbiol.ru/">http://molbiol.ru/</a>	Режим доступа: свободный доступ
5	Сайт международного комитета по таксономии вирусов. - Режим доступа:	<a href="http://viralZone/">http://viralZone/</a>	Режим доступа: свободный доступ
6	ФГБУ «НИЦЭМ эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи».- Режим доступа	<a href="http://www.gamaleya.org/">www.gamaleya.org/</a>	Режим доступа: свободный доступ
7	БД Web of Science	<a href="http://webofscience.com/">http://webofscience.com/</a>	Режим доступа: свободный доступ
8	БД SCOPUS	<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>	Режим доступа: свободный доступ
9	БД РИНЦ (SCIENCE INDEX).-	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>	Режим доступа: свободный доступ

1. Библиотека Института научной информации по общественным наукам РАН (ИНИОН) - <http://www.inion.ru/>

2. Библиотека Института экономики РАН - <http://www.inst-econ.org.ru/>
3. Всероссийская патентно-техническая библиотека (ВПТБ) - <http://www.fips.ru/>
4. Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ) - <http://www.gpntb.ru/>
5. Российская государственная библиотека (РГБ) - <http://www.rsl.ru/>
6. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник [Электронный ресурс]. – Электр.дан. (7162 Мб: 887 970 документов). – [Б.и., 199 -] (Договор №746 от 01 января 2014 г.); Срок не ограничен. Доступ из корпусов академии.
7. Стандарты по информации, библиотечному делу и издательскому делу [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.library.ru/standart>
8. ООО Научная электронная библиотека. Интегрированный научный информационный портал в российской зоне сети Интернет, включающий базы данных научных изданий и сервисы для информационного обеспечения науки и высшего образования. (Включает РИНЦ- библиографическая база данных публикаций российских авторов и SCIENCE INDEX- информационно - аналитическая система, позволяющая проводить аналитические и статистические исследования публикационной активности российских ученых и научных организаций). Доступ не ограничен.
9. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук (ЦНСХБ РАСХН) - <http://www.cnshb.ru/>
10. Электронный каталог библиотеки [Электронный ресурс]: базы данных содержат сведения о всех видах лит., поступающей в фонд библиотеки академии.
11. ЭБС издательского центра «Лань» - «Ветеринария и сельское хозяйство», <http://e.lanbook.com/>
12. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ, [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
13. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт». Коллекция «Электронная библиотека авторефератов диссертаций ФГБОУ ВО РГАУ МСХА имени К.А. Тимирязева» (массив документов с 1992 года по настоящее время) <http://rucont.ru/> Доступ не ограничен.

**Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т. ч. отечественного производства:**

№	Наименование	Правообладатель ПО (наименование владельца ПО, страна)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)
1	Операционная система Windows 10	Microsoft Corporation, США	лицензионное	-
2	MS Office 2019	Microsoft Corporation, США	лицензионное	-
3	Браузер Google Chrome	Google США	свободное ПО	-
4	Microsoft Visual Studio	Microsoft Corporation, США	лицензионное	-

**7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Академия располагает материально-технической базой, соответствующей требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология (уровень магистратура).

Аудитории оснащены компьютерами и проекторами для показа мультимедийных презентаций. Компьютеры, объединенные в локальную сеть с выходом в Интернет и подключенные к международным и российским научным базам данных и электронной библиотеке с основными международными научными журналами.

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы магистров.



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ  
МЕДИЦИНЫ И БИОТЕХНОЛОГИИ  
– МВА имени К.И. Скрябина»**

**Факультет биотехнологии и экологии**

Кафедра иммунологии и биотехнологии

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

обучающегося по направлению подготовки 19.04.01.  
«Биотехнология»

Профиль подготовки ««Биотехнология лекарственных средств ветеринарного  
применения»»

**Фамилия Имя Отчество в родительном падеже**

**на тему: «Название темы»**

**Работа рассмотрена  
и допущена к защите**

**Заведующий кафедрой**

**Научный руководитель:**

\_\_\_\_\_ **И.О. Фамилия**  
(ученая степень, звание) (подпись) (расшифровка подписи)

**Консультант(ы): (при наличии)**

\_\_\_\_\_  
(ученая степень, звание) (подпись) (расшифровка подписи)

\_\_\_\_\_  
(наименование кафедры)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Москва 202\_\_ г.