

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Полябин Сергей Владимирович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 28.11.2023 10:04:26  
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

2023г.

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

**по направлению подготовки**  
**06.03.01 Биология**





**направленности (профилю)**  
**Ветеринарная биохимия и радиобиология**

**форма обучения:** очная


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ  
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ГИА) СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВАНИИ:**

- ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 920 от «07» августа 2020г. (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации «20» августа 2020г., регистрационный № 59357)  
- основной профессиональной образовательной программы по специальности 06.03.01 Биология.

**РАЗРАБОТЧИКИ:**


Декан ФБЭ		М.В. Новиков
И.о.зав. кафедрой радиобиологии и биофизики		М.В. Щукин
Доцент кафедры радиобиологии и биофизики		Л.В. Рогожина
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)
Заведующий кафедрой химии		Ю.И. Блохин
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)

**РЕЦЕНЗЕНТ:**

Зав.кафедрой генетики и разведения животных имени В.Ф. Красоты ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина, д.с.х.н., профессор		Ф.Р. Фейзуллаев
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)

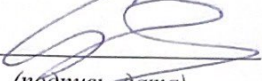
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:**

- на заседании кафедры радиобиологии и биофизики имени академика А.Д. Белова  
Протокол заседания №15 от «15» июня 2023 г.

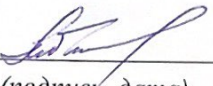
И.о.зав. кафедрой		М.В. Щукин
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)




- на заседании кафедры химии имени профессоров С.И. Афонского, А.Г. Малахова  
Протокол заседания № 43 от «21» июня 2023 г.


Заведующий кафедрой		Ю.И. Блохин
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)

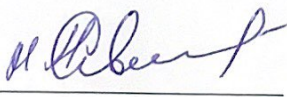
- на заседании Учебно-методической комиссии факультета биотехнологии и экологии  
Протокол заседания № 3 от «23» июня 2023 г.


Председатель комиссии		М.В. Горбачёва
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник учебно-методического управления		С.А. Захарова
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)

Руководитель сектора организации учебного процесса УМУ		Ю.П. Жарова
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)

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

Директор библиотеки		Н.А. Москвитина
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)

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

**Цель государственной итоговой аттестации** - определение соответствия результатов освоения обучающимися по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 06.03.01 Биология, соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта и установление уровня готовности выпускников к выполнению профессиональных задач.

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

- установить уровень сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и академией;
- определить готовность обучающихся к самостоятельной профессиональной деятельности и их соответствие присваиваемой квалификации «бакалавр».

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 06.03.01 «Биология», программе бакалавриата «Ветеринарная биохимия и радиобиология» 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	4 курс, 2 семестр	6	4 нед. / 216	10,5	-	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**

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)
1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знать методы поиска, критического анализа и синтеза информации по вопросам профессиональной деятельности и научных достижений УК-1.2 Уметь получать новые знания, интерпретировать и обобщать данные по актуальным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента

		<p>и опыта, формулировать выводы и новые идеи</p> <p>УК-1.3 Владеть методами поиска, выявления проблем, анализа и принятия адекватных решений; демонстрация оценочных суждений в решении сложных профессиональных ситуаций с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности</p>
2	<p><b>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b></p>	<p>УК-2.1 Знать действующие правовые нормы, имеющиеся ресурсы и ограничения, методику определения круга задач в рамках поставленной цели и оптимальные способы их решения; методы представления и описания результатов проектной деятельности; критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта</p> <p>УК-2.2. Уметь обосновывать теоретическую и практическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать научно-техническую документацию; прогнозировать развитие процессов; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их решению в целях реализации проекта; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы.</p> <p>УК-2.3. Владеть навыками разработки и управления проектами в соответствующей области профессиональной деятельности; мотиваций к достижению целей, знаниями профессионального обсуждения проекта, участия ведения проектной документации; проектирования плана-графика реализации проекта; определением требований к результатам реализации проекта.</p>
3	<p><b>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b></p>	<p>УК-3.1. Знать основы организации работы трудового коллектива с учетом особенностей поведения, интересов и мнений его участников, грамотно распределяя полномочия и ответственность на основе базовых принципов делегирования и организационного взаимодействия членов команды</p> <p>УК-3.2. Уметь определять особенности поведения и интересов отдельных работников, преодолевать коммуникативные барьеры при межкультурном взаимодействии, толерантно воспринимать социальные и культурные различия; урегулировать возникающие в коллективе противоречия.</p> <p>УК-3.3. Владеть навыками работы в команде; навыками руководства подразделением предприятия, навыками организации и управления командного взаимодействия в решении поставленных целей; анализировать возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и выстраивает продуктивное взаимодействие</p>
4	<p><b>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b></p>	<p>УК-4.1. Знать и выбирать стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства, адаптируя речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия</p> <p>УК-4.2. Уметь вести деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем; создавать устные и письменные, монологические и диалогические речевые научные и деловые тексты с учетом целей, задач, условий общения, включая научное и деловое общение в среде Интернет; публично представлять результаты своей деятельности на русском и (или) иностранном языке, строить свое выступление с учетом аудитории и цели общения, поддерживать разговор в ходе обсуждения результатов.</p> <p>УК-4.3. Выполнять для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный</p>

5	<p><b>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b></p>	<p>УК-5.1. Знать психологические основы социального взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач; основные принципы организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные концепции взаимодействия в организации, особенности дидактического взаимодействия.</p> <p>УК-5.2. Уметь грамотно, доступно излагать информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей в профессиональной деятельности, и осуществлении социально значимых проектов</p> <p>УК-5.3. Владеть нормативно-правовыми документами для продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия.</p>
6	<p><b>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b></p>	<p>УК-6.1. Знать содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования и развития интеллектуального и общекультурного уровня</p> <p>УК-6.2. Уметь находить решения мировоззренческих и методологических проблем в общественной сфере и профессиональной деятельности, самостоятельно строить процесс овладения отобранной и структурированной информацией</p> <p>УК-6.3. Владеть приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний при решении исследовательских и практических задач;</p>
7	<p><b>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b></p>	<p>УК-7.1. Знать основные комплексы физических упражнений; методы и средства физической культуры для обеспечений полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p>УК-7.1. Знать основные комплексы физических упражнений; методы и средства физической культуры для обеспечений полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p>УК-7.3. Владеть методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
8	<p><b>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</b></p>	<p>УК-8.1 Знать методы идентификации опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания, производственной деятельностью человека, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; факторы производства, вредно и опасно воздействующие на окружающую среду и производственный персонал.</p> <p>УК-8.2 Уметь провести лабораторный эксперимент по оценке качества объектов природной среды (воздух, вода, почва); оценить риск возникновения опасностей, выбрать конкретные меры защиты человека от воздействия окружающей среды и производственных условий, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; выделить и распознать вредные факторы деятельности конкретных предприятий; выбрать технологию производства, уменьшающую вредное воздействие на человека и окружающую среду.</p> <p>УК-8.3. Владеть методами выбора средств защиты</p>

		человека на конкретном производстве, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
9	<b>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</b>	УК-9. 1 Знать основы и особенности коммуникации лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью УК-9. 2 Уметь обеспечивать интеграцию теоретических знаний и прикладных умений моделирования информационно-аналитического пространства для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью УК-9.3. Владеть методами создания условия для формирования толерантной культуры в отношении обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью
10	<b>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>	УК-10. 1 Знать основные экономические законы развития общества и функционирования рыночных отношений от законов возвышения потребностей и возрастания дополнительных затрат до законов эффекта масштаба производства, конкуренции, эффекта опыта и экономии времени. УК-10. 2 Уметь провести анализ развития процесса экономической деятельности людей – в производстве, распределении, обмене и потреблении. УК-10.3. Владеть методологией учёта специфичных результатов функции каждого из законов, выражения устойчивых, существенных и прочных связей между явлениями экономики.
11	<b>УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</b>	УК-11. 1 Знать характеристики и критерии коррупционно опасного поведения. УК-11. 2 Уметь не допустить действие или бездействие сотрудника в ситуации конфликта интересов, создающие предпосылки и условия для получения им корыстной выгоды и (или) преимуществ как для себя, так и для иных лиц, организаций, учреждений УК-11.3. Владеть методикой отстаивания интересов сотрудником, не допускающей незаконного использования служебного положения, выявлять природу личностных детерминант, способствующих формированию коррупционного поведения.
12	<b>ОПК-1. Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач</b>	ОПК-1. Знать биологическое разнообразие живых объектов для решения профессиональных задач ОПК-1. Уметь использовать знание биологического разнообразия и методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач ОПК-1.3 Владеть навыками использования знания биологического разнообразия и методами наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач
13	<b>ОПК-2. Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания</b>	ОПК 2.1 Знать принципы структурно-функциональной организации, физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания ОПК 2.2 Уметь применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания ОПК 2.3 Владеть навыками использования принципов структурно-функциональной организации,

		физиологическими, цитологическими, биохимическими, биофизическими методами анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания
14	<b>ОПК-3. Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности</b>	ОПК 3.1. Знать основы эволюционной теории, современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности ОПК 3.2. Уметь применять знания основ эволюционной теории, современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности ОПК 3.3 Владеть методами молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности
15	<b>ОПК 4. Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</b>	ОПК 4.1 Знать закономерности и методы общей и прикладной экологии для осуществления мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов ОПК 4.2 Уметь применять знание о закономерностях и методы общей и прикладной экологии для осуществления мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов ОПК-4.3 Владеть методами общей и прикладной экологии, осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов
16	<b>ОПК-5. Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования</b>	ОПК 5.1 Знать современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования ОПК-4.2 Уметь использовать в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования ОПК-4.3. Владеть в профессиональной деятельности знаниями об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования
17	<b>ОПК-6. Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии</b>	ОПК-6.1. Знать основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, современные образовательные и информационные технологии для приобретения новых математических и естественнонаучных знаний ОПК-6.2. Уметь использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии ОПК-6.3. Владеть методами математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, современными образовательными и



		информационными технологиями
18	<b>ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>	ОПК-7.1. Знать принципы работы современных информационных технологий для использования их в решении задач профессиональной деятельности ОПК- 7.2 Уметь применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК-7.3. Владеть современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности
19	<b>ОПК-8. Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты</b>	ОПК-8.1 Знать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, методы работы с современным оборудованием и анализа полученных результатов ОПК-8.2. Уметь использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты ОПК-8.3. Владеть методами сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, навыками работы с современным оборудованием и анализом полученных результатов
20	<b>ПК-1 способен осуществлять выбор форм и методов научных исследований живых организмов, их разнообразия и взаимодействия друг с другом и окружающей средой, к применению полученных знаний для решения профессиональных задач</b>	ИД-1 <b>ПК-1.1.</b> Выбирает формы и методы научных исследований живых организмов, их размножения и взаимодействия друг с другом и окружающей средой. ИД-2 <b>ПК-1.2.</b> Проводит ветеринарно-биологические, биохимические, биофизические, иммунологические, биотехнологические, радиологические и рентгеновские исследования с использованием живых систем разного уровня организации. ИД-3 <b>ПК-1.3.</b> Применяет полученные знания в области молекулярной биологии, биотехнологии, генной инженерии и микробиологии для решения профессиональных задач. Владеет навыками работы на аналитическом лабораторном оборудовании
21	<b>ПК-2 Способен проводить оценку состояния биосистем, обеспечивать экологическую безопасность методов лабораторных исследований, разрабатывать и контролировать биобезопасность новых профилактических, лекарственных и диагностических средств</b>	ИД-1 <b>ПК-2.1.</b> Знает методы лабораторных исследований и оценки состояния биосистем ИД-2 <b>ПК-2.2.</b> Умеет обеспечивать экологическую безопасность лабораторных исследований ИД-3 <b>ПК-2.3.</b> Владеет методологией контроля биобезопасности профилактических, лекарственных и диагностических средств.
22	<b>ПК-3 Способен использовать знания основ психологии и педагогики в просветительской деятельности с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества, к организации освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной программы</b>	ИД-1 <b>ПК-3.1</b> Знать основы психологии и педагогики в просветительской деятельности биолого-экологической направленности ИД-1 <b>ПК-3.2</b> Уметь организовать, в том числе стимулировать и мотивировать деятельность обучающихся на учебных занятиях. ИД-1 <b>ПК-3.3</b> Владеть психолого-педагогическими основами и методикой отбора для обучения и повышения квалификации по дополнительной профессиональной программе

### 3. МЕСТО ГИА В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ГИА входит в состав обязательной части образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

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

- 1 Науки о Земле
- 2 Органическая химия

- 3 Биохимия
- 4 Клиническая биохимия
- 5 Микробиология
- 6 Вирусология
- 7 Цитология, гистология
- 8 Биофизика
- 9 Молекулярная биология и генная инженерия
- 10 Иммунология
- 11 Ветеринарная радиобиология и рентгенология
- 12 Радиационный контроль объектов внешней среды
- 13 Биохимия клеточных мембран
- 14 Биополимеры: белки и нуклеиновые кислоты/Высокомолекулярные соединения
- 15 Радиационная экология/Переработка радиоактивных отходов

#### **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 бакалавриата: научно-исследовательская, педагогическая.

Выпускная квалификационная работа 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, описки 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** - тема 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. Стиль 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:

- 1 Ботавина, Е.Б. Использование проектной деятельности в системе профессиональной подготовки бакалавров и магистров : монография / Ботавина

- Е.Б., Зайцева В.Н., Ковалев М.Н., Козлов А.Г., Костикова Ю.В., Павлюк Е.С., Павлюк Л.В., Салынская Т.В., Сизова С.В., Путиловская Т.С. — Москва : Русайнс, 2020. — 98 с. — ISBN 978-5-4365-6608-5. — URL: <https://book.ru/book/939369> (дата обращения: 03.12.2021). — Текст : электронный.
- 2 Ведение животноводства в условиях радиоактивного загрязнения среды [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.П. Лысенко, А.Д. Пастернак, Л.В. Рогожина, А.Г. Павлов.- СПб: М.: Лань 2005.- 240с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php251242>
  - 3 Практикум по радиобиологии: учебное пособие для вузов / Н.П. Лысенко, В.В. Пак, Л.В. Рогожина, З.Г. Кусурова, С.В. Тимофеев - Москва: КолосС, 2008. - 398 с.: ил.; 60x88 1/16 – 30 000 экз. - ISBN 978-5-9532-0434-7.- Текст: непосредственный.
  - 4 Радиобиология: Учебник/ Н.П. Лысенко, В.В. Пак, Л.В. Рогожина, З.Г. Кусурова. - 4-е изд., стер. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2017. - 569 с.: рис., табл., фото. - (Учебники для вузов. Спец. лит.). - Библиогр.: с. 564-565. - Авт. указ. на обл. - ISBN 978-5-8114-1330-0
  - 5 Фокин А. Д. Сельскохозяйственная радиология: учебник для студ. вузов. По спец."Агрономия"/ А.Д. Фокин, А.А. Лурье, С.П. Торшин. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Лань, 2011. - 415 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1123-8.
  - 6 Лысенко Н.П. Практикум по радиобиологии: учебное пособие для вузов / Н.П. Лысенко, В.В. Пак, Л.В. Рогожина, З.Г. Кусурова, С.В. Тимофеев – Москва: КолосС, 2008. – 398 с.
  - 7 Радиобиология: Учебник / Н.П. Лысенко, В.В. Пак, Л.В. Рогожина, З.Г. Кусурова. – 4-е изд., стер. – СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2017. – 569 с.: рис., табл., фото. – (Учебники для вузов. Спец. лит.). – Библиогр. – 564-565 с.
  - 8 Зайцев С.Ю., Органическая химия. Вопросы и упражнения для самостоятельной работы и контроля знаний студентов: метод. указ. [для студентов всех фак.]/ С.Ю. Зайцев, Л.А. Фролова, А.А. Лисицина, М.Н. Шапошников; МГАВМиБ - МВА им. К.И. Скрябина. - Изд. перераб. и доп. - М.: МГАВМиБ - МВА им. К.И. Скрябина, 2016. - 62 с. Текст: непосредственный. (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей
  - 9 Ильина, О. Н. Методология управления проектами: становление, современное состояние и развитие : монография / О. Н. Ильина. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. — 208 с. — (Научная книга). - ISBN 978-5-9558-0400-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018367> (дата обращения: 02.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
  - 10 Коваленко, Т. А. Вычислительная техника и Информационные технологии : учебное пособие / Т. А. Коваленко, А. Г. Солодов, А. Ю. Хлесткин. — Самара : ПГУТИ, 2017 — Часть 2 — 2017. — 108 с. — ISBN 978-5-904029-69-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/182276> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  - 11 Кручинин, В. В. Компьютерные технологии в научных исследованиях : учебно-методическое пособие / В. В. Кручинин. — Москва : ТУСУР, 2012. — 56 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/11269> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.



- 12 Лысенко, Ю. А. Государственная итоговая аттестация обучающихся направлений 06.03.01 и 06.04.01 – биология, направленности (профиля) Биофизика: процедура, оформление выпускных квалификационных работ : учебное пособие / Ю. А. Лысенко, А. В. Семенихина, В. Г. Артюхов. — Воронеж : ВГУ, 2017. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154751> (дата обращения: 02.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 13 Методология и практика научно-исследовательской работы : учебно-методическое пособие / составитель Т. Н. Воронцова. — Персиановский : Донской ГАУ, 2019. — 162 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134368> (дата обращения: 02.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 14 Методология и практика научно-исследовательской работы : учебно-методическое пособие / составитель Н. Н. Колосова. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 41 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148548> (дата обращения: 02.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 15 Нельсон, Д. Основы биохимии Ленинджера : учебное пособие / Д. Нельсон, М. Кокс ; перевод с английского Т. П. Мосоловой [и др.]. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020 — Том 1 : Основы биохимии, строение и катализ — 2020. — 749 с. — ISBN 978-5-00101-864-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/135557> (дата обращения: 15.08.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 16 Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии : учебное пособие / под редакцией К. Уилсон, Дж. Уолкер ; перевод с английского Т. П. Мосоловой, Е. Ю. Бозелек-Решетняк. — 3-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 855 с. — ISBN 978-5-00101-786-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151579> (дата обращения: 02.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 17 Шабаров Ю.С. Органическая химия: учебник [для студентов хим. фак. ун-тов и хим. вузов]/ Ю.С. Шабаров. - 5-е изд., стер. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2016. - 846 с.: граф., рис. - (Учебники для вузов. Спец. лит.). - Библиогр.: с. 806. - ISBN 978-5-8114-1069-9. Текст: непосредственный. (дата обращения: 02.12.2021). — 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 06.03.01.

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 бакалавров.

**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**

Направление подготовки 06.03.01. «Биология»

Профиль подготовки «Ветеринарная биохимия и радиобиология»

Квалификация (степень) – Бакалавр

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

**Фамилия Имя Отчество в родительном падеже**

**Тема выпускной квалификационной работы**

**Научный руководитель:**

Должность, ученая степень, ученые звания

**/ И.О. Фамилия /**

**Ведущий консультант:**

Должность, место работы, ученая степень, ученые звания

**/ И.О. Фамилия /**

**Консультант:**

Должность, ученая степень, ученые звания

**/ И.О. Фамилия /**

МОСКВА 20\_\_ г.