

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ПИЩЕВОЙ
БИОТЕХНОГИИ**

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
МАГИСТРАТУРА ПО НАПРАВЛЕНИЮ
36.04.02. ЗООТЕХНИЯ
ПРОФИЛЬ Прикладная биоинформатика**

Новосибирск 2023

УДК 619(075)

Составители: д.б.н., профессор К.В. Жучаев,
д.б.н., профессор М.Л. Кочнева

Рецензент: д.с.-х.н., профессор В.В. Гарт

Программа государственной итоговой аттестации магистратура по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, профиль Прикладная биоинформатика / - Сост. К.В. Жучаев, М.Л. Кочнева. – Новосибирск, 2023. – 18 с.

Программа предназначена для магистрантов института экологической и пищевой биотехнологии ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ для всех форм обучения и содержит цели, задачи и требования к государственной итоговой аттестации выпускников магистратуры по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния профиль Прикладная биоинформатика.

Утверждена и рекомендована к изданию учебно-методическим советом института экологической и пищевой биотехнологии ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ (протокол от 3 мая 2023 № 4).

© ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ, 2023

Введение

В программе изложены порядок проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, формы государственной итоговой аттестации, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению государственной итоговой аттестации, к выпускной квалификационной работе (магистерской диссертации), фонды оценочных средств для защиты ВКР.

При составлении программы ГИА использованы следующие нормативные документы:

1 Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326; N 23, ст. 2878; N 27, ст. 3462; N 30, ст. 4036; N 48, ст. 6165; 2014, N 6, ст. 562; N 6, ст. 566; N 19, ст. 2289; N 22, ст. 2769; N 23, ст. 2933; N 26, ст. 3388; N 30, ст. 4263; 2015, N 1, ст. 42; ст. 53; ст. 72).

2 Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. N 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

3 Положение «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»: СМК ПНД 80-01-2016, введено в действие приказом от 30.05.2016 №217-О; (<http://nsau.edu.ru/file/66551>: режим доступа свободный).

4 Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, утвержденный МОН РФ 22.09.2017г. (№973).

1 Основные положения государственной итоговой аттестации выпускника по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния

Целью государственной итоговой аттестации является определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта и в связи с задачами профессиональной деятельности, которая включает научно-исследовательскую деятельность.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе направления подготовки 36.04.02 Зоотехния.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме: 1) защиты выпускной квалификационной работы (далее вместе - государственные аттестационные испытания).

Выпускная квалификационная работа в виде магистерской диссертации представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о

квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Для проведения государственной итоговой аттестации и проведения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации создается государственная экзаменационная комиссия и апелляционная комиссия (далее вместе - комиссии). Комиссии действуют в течение календарного года.

Основной формой деятельности комиссий являются заседания. Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами. В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них.

Протоколы заседаний комиссий подписываются председателями. Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии также подписывается секретарем государственной экзаменационной комиссии. Протоколы заседаний комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве организации.

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в письменной форме, - на следующий рабочий день после дня его проведения.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Порядок подачи апелляции изложен в приказе Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. N 636 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования -

программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры".

2 Фонд оценочных средств при защите выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Работа экзаменационной комиссии осуществляется по графику. Обучающиеся приглашаются по составленному списку по утвержденной очередности.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы в форме магистерской диссертации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) организация может в установленном ею порядке предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) распорядительным актом организации закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников организации и при необходимости руководитель из сторонней организации или консультант (консультанты).

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

Выпускные квалификационные работы подлежат рецензированию.

Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы указанная работа направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, либо факультета, либо организации, в которой выполнена выпускная квалификационная работа. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет письменную рецензию на указанную работу (далее - рецензия).

Если выпускная квалификационная работа имеет междисциплинарный характер, она направляется организацией нескольким рецензентам. В ином случае число рецензентов устанавливается организацией.

Обучающийся знакомится 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 государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются организацией в электронно-библиотечной системе организации и проверяются на объём заимствования.

2.1 Перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся

- 1 Селекционно-генетические параметры...признаков...
- 2 Эффективность использования... добавки в составе премикса в кормлении...
- 3 Влияние факторов ... на благополучие животных ...
- 4 Влияние факторов ... на продуктивность животных.
- 5 Ассоциация генетических маркеров с хозяйственно полезными признаками
- 6 Оценка физиологического статуса животных разного экогенеза.
- 7 Оценка генетической структуры стада...
- 8 Особенности воспроизводства в стаде...

2.2 Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

Выпускная квалификационная работа в соответствии с ООП магистратуры выполняется в виде магистерской диссертации в период выполнения научно-исследовательской работы и прохождения преддипломной практики и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач научно-исследовательской деятельности, к которым готовится магистр.

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку научно-исследовательского или научно-производственного характера, в которой демонстрируется:

- умение собирать и анализировать первичную экспериментальную, полевую, статистическую и иную информацию.
- понимание основных общебиологических закономерностей.
- умение применять современные методы исследований.

- способность определять актуальность целей и задач и практическую значимость исследования.

- способность к анализу результатов и методического опыта исследования применительно к общей фундаментальной проблеме в избранной области.

Работа должна содержать оригинальные научные выводы.

Рекомендуемый объем 3-5 уч.-изд.л. текста. Работа должна содержать иллюстративный материал, список литературных источников, включая зарубежные, и работы последних десяти лет издания.

В процессе подготовки магистерской диссертации у обучающихся формируются универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

ОПК-1 Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения:

- ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции;
- улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных.

ОПК-2 Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов;

ОПК-3 Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса;

ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов;

ОПК-5 Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных;

ОПК-6 Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии;

ПК-1 Способен разрабатывать научно-методические и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ профессионального обучения, СПО и (или) ДПП, профессионального обучения;

ПК-2 Способен к организации производственных испытаний новых технологий в области животноводства с целью повышения его эффективности;

ПК-3 Способен к управлению производственной деятельностью в организации в соответствии с перспективным и текущим планами развития животноводства;

ПК-4 Владеет методикой разработки перспективного плана развития животноводства в организации.

ПК-5 Способен обосновывать и использовать методы управления качеством продукции животноводства

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач: исследование и формирование высокопродуктивных животных на селекционно-генетической основе, ее закономерностей и современных объектов зоотехнии, проектирование животноводческих хозяйств, применение интенсивных технологий кормления животных, создание оптимальных зоогигиенических условий для животных.

Магистерская диссертация должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист.
- реферат (аннотация работы).
- содержание.
- введение.
- обзор литературы.
- материал и методы исследований.

- результаты исследований и их обсуждение.
- выводы.
- предложения (при необходимости).
- библиографический список.
- приложения (при необходимости).

К выпускной квалификационной работе прикладываются листы с отзывом руководителя ВКР и рецензией.

Решение о допуске диссертации к защите принимается научным руководителем после прохождения обучающимся процедуры проверки работы на антиплагиат. Порядок проведения проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования с использованием системы «Антиплагиат» изложен в положении «О порядке проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ» (СМК ПНД 98-01-2015)(<https://nsau.edu.ru/sveden/document/lokalnye-akty/>, режим доступа свободный).

После этого выпускная квалификационная работа, сброшюрованная в переплет, подписывается ее автором и не позднее, чем за 10 дней до заседания государственной экзаменационной комиссии представляется научному руководителю для написания отзыва.

На титульном листе выпускной квалификационной работы должны также стоять подписи научного руководителя, заведующего кафедрой. Руководитель совместным решением с заведующим кафедрой назначает дату предварительной защиты ВКР на кафедре, как правило, не позднее 14-20 календарных дней до даты защиты. Вместе с окончательным печатным вариантом ВКР обучающийся предоставляет ее электронную версию (возможные форматы: *.doc, *.pdf, *.rtf) и справку о самопроверке на антиплагиат, выдаваемую системой с указанием автора, названия работы и руководителя в сроки не позднее, чем за 10-12 календарных дней до намеченной даты защиты.

Далее, после проведения апробации выпускной квалификационной работы на заседании кафедры, она направляется на рецензирование (с отзывом руководителя) и должна быть представлена выпускником лично, не позднее, чем за семь дней до защиты. Рецензия представляется в письменном виде. Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии)

передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Защита выпускной квалификационной работы происходит публично на заседании ГЭК. Для доклада соискателю предоставляется до 15 минут. Из доклада должно быть ясно, в чем состоит личное участие соискателя в получении защищаемых результатов. Доклад должен сопровождаться демонстрацией иллюстративных материалов.

2.3 Критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ

При выполнении магистерской диссертации обучающиеся должны показать готовность решать следующие профессиональные задачи в научно-исследовательской деятельности:

- самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры.
- формулировка новых задач, возникающих в ходе исследования.
- выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели.
- освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов.
- работа с научной информацией с использованием новых технологий.
- обработка и критическая оценка результатов исследований.
- подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, проведение семинаров, конференций.

Оценка «отлично» выставляется в том случае, если тема исследования актуальна, характеризуется научной новизной и практической значимостью. Название, цели и задачи соответствуют содержанию работы. Поставленные задачи реализованы в полной мере, выбраны адекватные методы исследования и обработки экспериментальных данных. Работа выполнена на

основе собственных наблюдений и экспериментов, содержит анализ, обобщение и выводы по результатам исследований. Доклад магистранта логически структурирован, представлены информативные иллюстрации. Докладчик свободно излагает материал, ответы на вопросы полные и точные. оформление рукописи соответствует всем предъявляемым требованиям к магистерской диссертации.

Оценка «хорошо» выставляется, если в магистерской диссертации недостаточно четко сформулирована актуальность, цель и задачи исследования, или доклад и презентация недостаточно информативны, имеются несущественные замечания к оформлению рукописи, ответы на вопросы не в полной мере точные, а в целом работа отвечает предъявляемым к ней требованиям.

Оценка «удовлетворительно» присваивается работе, в которой выявлены существенные недостатки, такие как: недостаточная обоснованность актуальности темы исследования. Неполное соответствие поставленных цели и (или) задач. Недостаточная обоснованность выводов, ошибки в расчетах, логических построениях, доклад и иллюстрации недостаточно отражают содержание работы.

Выпускная квалификационная работа оценивается «неудовлетворительно», если решением кафедры она не допускается к защите в связи с несоответствием ее структуры, содержания и оформления основным требованиям к магистерским диссертациям, или, в которой выявлены существенные недостатки, такие как: необоснованность актуальности темы исследования. Несоответствие поставленных цели и (или) задач. Несоблюдение установленной структуры работы. необоснованность выводов, ошибки в расчетах и логических построениях, приводящих к ложным выводам. Доклад и иллюстрации не информативны, имеются существенные замечания к оформлению рукописи и др.

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»

2.4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы

4.1 Положение «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»: СМК ПНД 80-01-2015, введено в действие приказом от 26.12.2015 №477-О (<http://nsau.edu.ru/file/66551>: режим доступа свободный).

2.5 Литература для подготовки к защите магистерских диссертаций

1 Подготовка выпускной квалификационной работы магистра (магистерской диссертации) : методические указания / составители В. В. Зайцев, С. В. Карамаев. — Самара : СамГАУ, 2018. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123524> (дата обращения: 22.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2 Методические рекомендации по подготовке, оформлению и защите выпускной квалификационной работы магистра (магистерской диссертации) : монография / В. Н. Никулин, В. И. Косилов, Е. А. Никонова, Р. З. Мустафин. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2017. — 44 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134440> (дата обращения: 22.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3 Козлов, Г. Я. Подготовка и защита магистерской диссертации : учебно-методическое пособие / Г. Я. Козлов. — Рязань : РГУ имени С.А.Есенина, 2013. — 52 с. — ISBN 978-5-88006-782-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164473> (дата обращения: 22.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4 Положение о магистратуре и магистерской диссертации. СМК ПНД.06-01-2010 / Новосиб. гос. аграр. ун-т. сост. И.В. Наумкин, М.Л. Кочнева, О.С. Ковалева. – Новосибирск, 2010. – 48 с.

5 Статистический анализ данных в MS Excel: Учебное пособие / А.Ю. Козлов, В.С. Мхитарян, В.Ф. Шишов. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 320 с. [Адрес доступа <http://znanium.com/bookread2.php?book=238654>].

6 Статистические методы обработки экспериментальных данных с использованием пакета MathCad: Учебное пособие/Ф.И. Карманов, В.А. Острейковский - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 208 с. [Адрес доступа <http://znanium.com/bookread2.php?book=508241>].

7 Основы статистического анализа. Практ. по стат. мет. и исслед. операций с исп. пакетов STATISTICA и EXCEL: Уч.пос./ Э.А.Вуколов - 2 изд., испр. и доп. - М.: Форум:НИЦ Инфра-М, 2013. - 464 с.

8 Анализ научного текста: Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов магистратуры/К.В.Жучаев. – НГАУ. – 2016. – 12 с. <http://nsau.edu.ru/file/144991/>

Интернет-ресурсы

- 1 <http://www.edu.ru/>
- 2 <http://www.vgosvpo.ru>
- 3 <http://www.nsau.edu.ru>
- 4 <http://vak.ed.gov.ru/>
- 5 <http://e.lanbook.com>
- 6 <http://elibrary.ru/>
- 7 <http://znanium.com/>

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Основные положения государственной итоговой аттестации выпускника по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния.....	4
2 Фонд оценочных средств при защите выпускной квалификационной работы	6
2.1 Перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся.....	8
2.2 Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения.....	13
2.3 Критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ	14
2.4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы.....	15
2.5 Литература для подготовки к защите магистерских диссертаций	15

Составители:
Жучаев Константин Васильевич
Кочнева Марина Львовна

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
МАГИСТРАТУРА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
36.04.02300ТЕХНИЯ
ПРОФИЛЬ Прикладная биоинформатика

Объем 1,1 уч.-изд.л.
