МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
БИОЛОГО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.04.01 БИОЛОГИЯ (УРОВЕНЬ МАГИСТРАТУРЫ)

Новосибирск 2020

УДК 619(075)

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

Рецензент: д.с.-х.н., профессор Г.И. Рагимов

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), профиль Биологические ресурсы и экология / - Сост. М.Л. Кочнева, К.В. Жучаев. – Новосибирск, 2020. – 25 с.

Программа предназначена для магистрантов, обучающихся по профилю «Биологические ресурсы и экология» биолого-технологического факультета ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ по очной форме обучения и содержит цели, задачи и требования к государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры).

Утверждена и рекомендована к изданию учебно-методическим советом биолого-технологического факультета ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ (от 11 июня 2020 г. протокол № 7).

© ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ, 2020

Введение

В программе изложены порядок проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль Биологические ресурсы и экология, формы государственной итоговой аттестации, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении государственной итоговой аттестации, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению государственной итоговой аттестации, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов государственной итоговой аттестации, а также особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

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).

1. Основные положения государственной итоговой аттестации выпускника по направлению подготовки 06.04.01 Биология

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 06.04.01 Биология, профиль Биологические ресурсы и экология.

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.

В учебном плане на защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, отводится 9 з.е. (324 ч.).

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

Результаты 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) в форме магистерской диссертации 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 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. Оценка физиологического статуса животных в условиях……..

2. Экология вида и меры по увеличению его численности ……

3. Оценка экологической ситуации…….района……

4. Генетическая структура популяции и продуктивность животных в условиях……

5. Факторы, влияющие на поведение животных……..

6. Экологические факторы, влияющие на качество пищевой продукции

7. Сравнительный анализ поведения……..в условиях……..

8. Генетическое разнообразие популяции……..по генам

9. Морфологическая характеристика вида …… в условиях…….

10. Биологические особенности вида ……. в условиях……..

11. Мониторинг экологической обстановки в…….

12. Анализ озеленения Октябрьского района г. Новосибирска.

13. Экологические и фенотипические особенности соболя в …. районе НСО.

14. Рыбохозяйственные исследования водоемов Республики Тыва.

15. Определение состояние популяции лисы обыкновенной в ….. районе НСО.

5. Анализ использования ТБО на территории …. области.

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. (42-80 стр.) 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 общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);

способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-4);

способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач (ОПК-5);

способностью использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов (ОПК-6);

готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач (ОПК-7);

способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения (ОПК-8);

способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам (ОПК-9).

способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);

способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2);

способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3);

способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4).

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач: исследование живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охрана окружающей среды.

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.

Для объективного оценивания качества выполненных исследований в магистерской диссертации членами ГЭК учитываются следующие показатели.

Показатели
Постановка общенаучной проблемы, оценка ее актуальности, обоснование задачи исследования
Качество обзора литературы (широта кругозора, знание иностранных языков, навыки управления информацией).
Выбор и освоение методов: планирование экспериментов (владение аппаратурой, информацией, информационными технологиями).
Научная достоверность и критический анализ собственных результатов (ответственность за качество. научный кругозор). Корректность и достоверность выводов.
Качество презентации (умение формулировать, докладывать, критически оценивать результаты и выводы своей работы, вести дискуссию).

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 не достаточно 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*»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы

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).

3.4. Литература для подготовки к защите магистерских диссертаций

1. Аскалонова Т. А., Балашов А. В., Леонов С. Л. , Татаркин Е. Ю., Федоров В. А. Подготовка магистерской диссертации. - Старый Оскол: ТНТ, 2011. - 247 с.

2. Космин В. В. Основы научных исследований (Общий курс): Уч.пос./Космин В. В., 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 227 с

3. Магистерская диссертация: методы и организация исследований, оформление и защита. - М.: Кнорус, 2012. - 253 с.

4. Подготовка и защита магистерской диссертации по биологии / О. Мелехова, А. Лукаткин, Н. Атыкян, В. Ревин. - Саранск: Изд-во Мордовского университета, 2010. – 116 с.

5. 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.

6. 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].

7. 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].

8. 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.

9. Новиков Ю.Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ: Учебное пособие. – СПб.: Издательство Лань. – 2014. 32с.

Интернет-ресурсы

1. http://www.edu.ru/
2. http://www.vgosvpo.ru
3. http://www.nsau.edu.ru
4. http://vak.ed.gov.ru/

Составители:
Кочнева Марина Львовна
Жучаев Константин Васильевич

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.04.01 БИОЛОГИЯ
(УРОВЕНЬ МАГИСТРАТУРЫ)**

Публикуется в авторской редакции
Компьютерная верстка: М.Л. Кочнева

Объем 1.1 уч.-изд. л.