

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

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
МАГИСТРАТУРА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура
Профиль: Аквакультура**

Новосибирск 2023

УДК 378.22; 639.03

Составители:

д-р биол. наук, профессор И.В.Морузи, д-р биол. наук, профессор Е.В. Пищенко

Рецензент: д-р биол. наук, проф. В.А. Заделенов

Программа государственной итоговой аттестации магистратура по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль Аквакультура/ Сост. И.В.Морузи, Е.В. Пищенко. – 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 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль Аквакультура. Программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденного приказом Министерства образования и науки России от 26.07.2017 № 710.

Утверждена и рекомендована к изданию УМС ИЭПБ № 7 от 30 августа 2023 г.

Введение

В программе изложен порядок проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль Аквакультура, 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:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- 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».
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденный МОН РФ 26.07.2017 №710.
- Положение «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (<https://nsau.edu.ru/file/66551>);
- Положение «О порядке проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования и их размещения в электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ (<https://nsau.edu.ru/file/108451>);
- Положение «Об особенностях проведения ГЭ и защиты ВКР с применением электронного обучения, ДОТ в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ» (<https://nsau.edu.ru/file/1110061>);
- Положение «Об электронной информационно-образовательной среде» (<https://nsau.edu.ru/file/109221/>);
- Положение «Об использовании дистанционных образовательных технологий» (<https://nsau.edu.ru/file/126981>);
- Положение «О порядке реализации образовательной деятельности в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ по программам высшего образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» (<https://nsau.edu.ru/file/319871>).

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Целью государственной итоговой аттестации является определение 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.

2. ВИД, СПОСОБ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности обучающегося, осваивающего образовательную программу магистратуры, к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС ВО) и основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП) по направлению подготовки высшего образования, разработанной на основе ФГОС ВО.

Итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы (п. 1, ст. 59 ФЗ от 29.12.2012 №273-ФЗ).

Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся (п. 2, ст. 59 ФЗ от 29.12.2012 №273-ФЗ).

Итоговая аттестация, завершающая освоение основных профессиональных образовательных программ, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены ФГБОУ ВО Новосибирским ГАУ (п. 3, ст. 59 ФЗ от 29.12.2012 №273-ФЗ) и (п. 2.2 Положения «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).

Итоговая аттестация, завершающая освоение имеющих государственную аккредитацию основных образовательных программ, является государственной итоговой аттестацией. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта (п. 4, ст. 59 ФЗ от 29.12.2012 №273-ФЗ).

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 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль Аквакультура.

Для обучающихся из числа инвалидов I, II групп и лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится ФГБОУ ВО Новосибирским ГАУ с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

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 - государственные аттестационные испытания).

Выпускная квалификационная работа Выпускная квалификационная работа в виде магистерской диссертации предоставляется в печатном виде и является выполненной 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 об образовании и о квалификации образца, установленного Минобрнауки 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".

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Планируемые результаты государственной итоговой аттестации обучающихся представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями (выполнение и защита выпускной квалификационной работы)

Код и наименование обще- профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения обще- профессиональной компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1 Составляет алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Знать: варианты решения поставленной проблемной ситуации Уметь: алгоритм поиска вариантов решения Владеть: навыками решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.
	ИУК-1.2 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагает способы их решения	Знать: истоки возникновения проблемной ситуации Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему Владеть: навыками выявления логически составляющих проблемы и связи между ними
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1 Демонстрирует знания принципов разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения	Знать: принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы. Уметь: формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения Владеть: методологией научного исследования в области водных биоресурсов и аквакультуры, методами оценки достоверности и эффективности результатов научных исследований. Владеть: навыками разработки логически составляющих проблемы и связи между ними
	ИУК-2.2 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	Знать: теоретические основы методологии научных исследований, терминологию и основные понятия методологии научного исследования, основные проблемы, нормативную правовую и методическую базу современной практики научных исследований в области аквакультуры и водных биоресурсов. Уметь: логично и последовательно представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях, оформить отчет о научно-исследовательской работе, научную статью, тезисы доклада, магистерскую диссертацию в соответствии с современными требованиями, ориентироваться в основных подходах и методах исследования в области водных биоресурсов и аквакультуры. Владеть: методологией научного исследования в области водных биоресурсов и аквакультуры, Уметь: представлять публично проекты

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1 Знает принципы разработки командной стратегии с учетом интересов, особенностей поведения и мнений (включая критических) людей, с которыми работает/взаимодействует	знать: принципы разработки командной стратегии уметь: организовывать взаимодействие стратегических управленческих задач владеть: современными технологиями командообразования для решения стратегических и оперативных управленческих задач
	ИУК-3.2 Планирует командную работу, Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.	знать: процессы групповой динамики, принципы формирования эффективной команды; уметь: применять в профессиональной деятельности приемы для общения, организовывать командное взаимодействие для решения задач владеть: навыками тонирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды Организует обсуждение разных идей и мнений.
УК-4.Способен применять Современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.1Использует приемы эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	Знать: использование диалогического общения для сотрудничества в академической и профессиональной коммуникации. Уметь: Применяет технологии активного слушания. Владеет умением выстраивать речевое взаимодействие с учетом намерений адресата и особенностей коммуникативных ситуаций.
	ИУК-4.2 Умеет писать, осуществлять письменный перевод и редактирование различных академических текстов(рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	Знает : специфику языковых и текстовых особенностей различных коммуникативных жанров. Умеет вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, письменный перевод и редактирование различных академических текстов. Учитывать социокультурные различия в формате деловой корреспонденции на иностранном языке. Владеет умением письменные тексты основных официально-деловых жанров соблюдать норм культуры речи
	ИУК-4.3Демонстрируетнавыки представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные	Знать: коммуникативные навыки делового взаимодействия на родном и иностранном языке. Уметь: использовать коммуникативные приемы вербальные и невербальные средства коммуникации для решения стандартных задач делового общения. Владеть: стилистическими особенностями делового общения в различных коммуникативных ситуациях.

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК-5.1 Демонстрирует знание национальных особенностей делового общения	знать: особенности поведения и мотивации людей различного национального происхождения. уметь: анализировать и учитывать разнообразие наций в процессе межкультурного взаимодействия. владеть: методологией анализа и учитывать разнообразие наций в процессе делового общения
	ИУК-5.2 Учитывает особенности поведения и мотивации людей различного культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними	знать: особенности поведения и мотивации людей различного культурного происхождения. уметь: анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия. владеть: методологией анализа и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.1 Знает принципы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	Знать: требования рынка труда и с особенностями как профессиональной, так и других видов деятельности Уметь: оценивать требования рынка труда и выполнение различных видов деятельности. Владеть: способностью выстраивания траектории собственного профессионального роста.
	ИУК-6.2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	Знать: методы определения приоритетов саморазвития и профессионального роста. Уметь: определять приоритеты и цели собственной деятельности. Владеть: способностью реализовывать цели саморазвития и профессионального
ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ИОПК-1.1. Применяет современные отечественные и зарубежные достижения науки и передовой практики, актуальные методы обработки и интерпретации информации в научно-исследовательских работах и практической деятельности	Знать: инструменты структурирования и оформления профессиональной информации; • методы получения, хранения, переработки информации, в том числе посредством современных компьютерных технологий; Уметь: • выделять в профессиональной
	ИОПК-1.2 Применяет специализированные прикладные программы в научно-исследовательских работах и практической деятельности	Знать: современные программные средства, используемые для анализа, обработки и представления информации Уметь: • получать, хранить, перерабатывать информацию, в том числе посредством современных компьютерных технологий; Владеть: средствами получения, хранения, переработки информации, в том числе посредством современных компьютерных технологий и с использованием спектра предназначенных для этого программных средств

ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ИОПК-2.1 Разрабатывает и обновляет (в составе группы разработчиков и (или) под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) основные программы, учебно-методические комплексы и другие материалы для проведения преподаваемых учебных курсов, дисциплин (модулей) и отдельных видов занятий	<p>знать: законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в РФ, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания: молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты, нормы трудового законодательства, нормы профессиональной этики</p> <p>уметь: анализировать нормативно-правовые акты в сфере образования и применять их при разработке и обновлении основных программ учебно-методических комплексов и других материалов для проведения преподаваемых учебных курсов, дисциплин (модулей) и отдельных видов занятий</p> <p>владеть: технологиями реализации основных программ учебно-методических комплексов и других материалов для проведения преподаваемых учебных курсов, дисциплин (модулей) и отдельных видов занятий в реальной и виртуальной образовательной среде.</p>
	ИОПК-2.2 Может преподавать учебные курсы, дисциплины и отдельные виды учебных занятий биологического и профессионального профиля по программам бакалавриата и (или) ДПП, а так же контролировать и оценивать их освоение обучающимися	<p>знать: планируемые результаты обучения в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, современные подходы к контролю и оценке результатов образования</p> <p>уметь: использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся по освоению учебных курсов, дисциплин и отдельных видов учебных занятий биологического и профессионального профиля по программам бакалавриата и (или) ДПП, а так же контролировать и оценивать их освоение обучающимися</p> <p>владеть: методикой проведения учебных курсов, дисциплин и отдельных видов учебных занятий биологического и профессионального профиля по программам бакалавриата и (или) ДПП, а так же контролировать и оценивать их освоение обучающимися в условиях реальной и виртуальной</p>

ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИОПК-3.1 Владеет современными методиками и методами решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	<p>Знать: современные методики и методы решения задач в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: собирать и анализировать информацию по решаемой задаче, систематизировать собранные данные.</p> <p>Владеть: методами моделирования при разработке новых технологий с целью нахождения эффективных решений задач профессиональной деятельности.</p>
ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ИОПК-4.1 Планирует и выполняет исследования, реализует системный подход, готов к анализу полученных данных и представляет результаты научных исследований для решения научно-исследовательских задач	<p>знать: теоретические основы методологии научных исследований, системного анализа, использования научной технической информации, терминологию и основные понятия методологии научного исследования, закономерности получения научного знания; принципы и организацию научно-исследовательской деятельности, основные проблемы, и методическую базу современной практики научных исследований в области аквакультуры и водных биоресурсов.</p> <p>уметь: логично и последовательно обосновать планирование и выполнение исследований, анализа полученных данных.</p> <p>владеть: методологией научного исследования в области водных биоресурсов и аквакультуры, методами оценки достоверности и эффективности результатов научных исследований, навыками самостоятельного проведения научного исследования в рамках подготовки выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации</p>
ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ИОПК-5.1 Владеет методами осуществления технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности	<p>Знать: понятия и способы технико-экономического обоснования проектов</p> <p>Уметь: применять технико-экономические способы для обоснования проектов в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками применения методов технико-экономической обоснования проектов в области профессиональной деятельности</p>
	ИОПК-5.2 Самостоятельно готовит материалы для выполнения проектно-исследовательских работ при проектировании объектов	<p>Знать: понятия и способы проектно-исследовательских работ</p> <p>Уметь: применять методики для обоснования проектов объектов аквакультуры</p> <p>Владеть: навыками применения методов проектного обоснования проектов с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств.</p>

ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ИОПК-6.1 Демонстрирует умение управлять персоналом рыбохозяйственных предприятий, разрабатывает и внедряет политику обучения и развития персонала организации	знать: основы методологии управления персоналом (сущность, закономерности, принципы и методы управления персоналом) уметь: управлять персоналом рыбохозяйственных предприятий владеть: навыками разработки и внедрения политики обучения и развития персонала организации
	ИОПК-6.2 Владеет методами организации процессов производства	Знать: специфику работы в команде и методами организации процессов производства Уметь: использовать различные стили руководства Владеть: техникой коммуникации в команде
ПК-1 Способен обеспечить экологическую безопасность, организовать рациональное использование, охрану и управление водными биоресурсами, сбор промысловой статистики, контроль рыбопромысловой деятельности, мониторинг водных биоресурсов и условий выращивания объектов аквакультуры.	ИПК-1.1. Владеет методами обеспечения экологической безопасности, организации рационального использования, охраны и управления водными биоресурсами, сбора промысловой статистики, контроля рыбопромысловой деятельности, мониторинга водных биоресурсов и условий выращивания объектов аквакультуры	Знать: нормативно-правовую базу в области обеспечения экологической безопасности, организации рационального использования, охраны и управления водными биоресурсами и пр. Уметь: рационально использовать, и управлять водными биоресурсами. Владеть: методиками оценки и сбора промысловой статистики, рыбопромысловой деятельности, мониторинга водных биоресурсов и условий выращивания объектов аквакультуры.
ПК-2 Способен использовать нормативные документы, регламентирующие технологическую и научную деятельность на предприятиях аквакультуры и рыбохозяйственных водоемах, для планирования и обеспечения работ по экологически грамотной эксплуатации водоемов, рыбохозяйственной мелиорации, интродукции и акклиматизации гидробионтов.	ИПК-2.1. Использует знание нормативных документов, регламентирующих технологическую и научную деятельность на предприятиях аквакультуры и рыбохозяйственных водоемах, для планирования и обеспечения работ по экологически грамотной эксплуатации водоемов, рыбохозяйственной мелиорации, интродукции и акклиматизации гидробионтов	Знать: нормативные документы, регламентирующих технологическую и научную деятельность Уметь: планировать деятельность на предприятиях аквакультуры и рыбохозяйственных водоемах Владеть: навыками планирования и обеспечения работ по экологически грамотной эксплуатации водоемов, рыбохозяйственной мелиорации, интродукции и акклиматизации гидробионтов
ПК-3 Способен эксплуатировать современное технологическое оборудование, приборы, информационные базы данных, организовывать выполнение стандартных технологических операций рыбохозяйственных предприятий	ИПК-3.1. Эксплуатирует современное технологическое оборудование, приборы, информационные базы данных, организовывает выполнение стандартных технологических операций в аквакультуре.	Знать: назначение, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов Уметь: осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования и использовать информационные базы для выполнения стандартных технологических операций в аквакультуре Владеть: навыками организации выполнения стандартных технологических операций в аквакультуре

4. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ООП

Государственная итоговая аттестация относится к блоку Б.3 «Государственная итоговая аттестация» основной образовательной программы магистратуры. Государственная итоговая аттестация базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися после освоения дисциплин: Деловой иностранный язык; Методология исследований в аквакультуре; Информационные технологии в науке, образовании и производстве; Основы преподавания профессиональных дисциплин; Современные проблемы аквакультуры; Биологические основы аквакультуры; Основы управления водными биоресурсами; Разведение, генетика и селекция рыб; Современная товарная аквакультура; Корма и кормопроизводство в промышленной аквакультуре; Ихтиопатология и основы водной токсикологии; Рыбохозяйственная гидротехника и мелиорация водоемов; Статистические методы в аквакультуре; Современные проблемы управления персоналом; Продуктивность рыбохозяйственных водоемов.

5. ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В соответствии с календарным учебным графиком учебного процесса выполнение и защита выпускной квалификационной работы проводится:

– в конце четвертого семестра 2-го курса обучения (9 зачетных единиц, 324 часов).

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРИ ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа является завершающим этапом подготовки магистра и служит основным показателем оценки уровня знаний, полученных и усвоенных студентом в процессе обучения.

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.

Перечень примерных тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся

1. Селекционно-генетические параметры...признаков...
2. Морфологическая характеристика (объектов аквакультуры) в условиях...
3. Эффективность использования... в кормлении...
4. Проект рыбоводного хозяйства мощностью ... тонн на базе...
5. Биологическая характеристика (вид рыб) озера (реки)
6. Скорость роста в условиях воспроизводства на заводе
7. Влияние на рост и развитие рыб в период онтогенеза
8. Экологическое состояние ... (водоёма) расположенного
9. Состав кормовых ресурсов (водоема) расположенного
10. Влияние гидротехнического строительства на биоресурсы (водоёма)

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 и производственных процессов.
- 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 5 уч.-изд.л. текста. Работа должна содержать иллюстративный материал, список литературных источников, включая зарубежные, и работы последних десяти лет издания. Работа должна содержать иллюстративный материал, список литературных источников (не менее 40), включая зарубежные (не менее 10), и работы последних десяти лет издания (преимущественно). Работа должна содержать достаточное для восприятия результатов количество иллюстративного материала в виде таблиц, схем, рисунков, графиков и фотографий.

Квалификационные работы могут быть двух видов:

1. Исследовательские, выполненные на основе глубокого анализа материала, собранного в конкретном хозяйстве / предприятии, или по результатам экспериментов с практическими выводами и предложениями производству.
2. Проектные, выполненные по заявкам производства, или рекомендованные научным руководителем, в которых автор на основе фактического материала, собранного в период производственной практики, разрабатывает технологическую программу, бизнес-план для развития охотхозяйств, предприятий и т.п., рекомендации по совершенствованию или разработке технологий поддержания численности животных на территории, улучшения качества водоемов, изменения экологической обстановки около предприятий и т.д.

Квалификационные работы могут быть двух видов:

1. Исследовательские, выполненные на основе глубокого анализа материала, собранного в конкретном хозяйстве / предприятии, или по результатам экспериментов с практическими выводами и предложениями производству.

2. Проектные, выполненные по заявкам производства, или рекомендованные научным руководителем, в которых автор на основе фактического материала, собранного в период производственной практики, разрабатывает технологическую программу, бизнес-план для развития охотхозяйств, предприятий и т.п., рекомендации по совершенствованию или разработке технологий поддержания численности животных на территории, улучшения качества водоемов, изменения экологической обстановки около предприятий и т.д.

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач: организация выполнения технологических операций в аквакультуре и управление персоналом в т. ч., мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, организация работы персонала, занимающегося воспроизводством и выращиванием объектов аквакультуры, обеспечение экологической безопасности рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управление рыбоводным персоналом предприятия аквакультуры, оптимизация деятельности предприятия аквакультуры, проектная деятельность в области аквакультуры

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 оригинальность текстов. **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 проверке на оригинальность, 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.

Рекомендации по компьютерной презентации выпускной квалификационной работы

При защите выпускной квалификационной работы выступление студента сопровождается презентацией с использованием 10-15 слайдов. Основными принципами при составлении компьютерной презентации выпускной квалификационной работы являются – лаконичность, ясность, уместность, наглядность (подчеркивание ключевых моментов), запоминаемость (разумное использование ярких эффектов). Необходимо начать при составлении компьютерной презентации выпускной квалификационной работы с заголовочного слайда и завершить итоговым заключением. В заголовке приводится название и автор.

В итоговом слайде должно найтись место для благодарности всем членам комиссии и присутствующим при докладе.

Рекомендации по составлению текста выступления на защите выпускной квалификационной работы.

Оценка ВКР в значительной мере зависит от того, как студент-выпускник ее представит. В тексте выступления студент-выпускник должен обосновать актуальность избранной темы, показать научную новизну (в случае выполнения научного диплома), кратко описать методику исследований (проектирования) и представить полученные в процессе исследований результаты, обосновав в ходе доклада их практическую или теоретическую значимость. В заключение доклада должны прозвучать основные выводы по работе и предложения производству.

Для оценки качества выполненных исследований в бакалаврской работе, степени самостоятельности при ее подготовке, а также умения аргументированно отстаивать собственное мнение членами ГЭК учитываются следующие показатели.

Показатели
Постановка проблемы, оценка ее актуальности, обоснование цели (-ей) и задач исследований
Прикладное значение исследований
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).

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»

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/66581>: режим доступа свободный).

Литература для подготовки к защите магистерских диссертаций

Основная литература:

1. Новиков, Ю. Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ : учебно-методическое пособие / Ю. Н. Новиков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 32 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/212054>
2. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / А.В. Космин, В.В. Космин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 298 с. — DOI: <https://doi.org/10.29039/01901-6>. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891391>
3. Карманов Ф.И. 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. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/508241>.

Дополнительная литература:

1. Аскалонова Т. А. Подготовка магистерской диссертации / Т.А. Аскалонова, А.В. Балашов, С.Л. Леонов, Е.Ю. Татаркин, В.А. Федоров. – Старый Оскол: ТНТ, 2011. – 247 с.
2. Биометрия в MS Excel : учебное пособие для вузов / Е. Я. Лебедько, А. М. Хохлов, Д. И. Барановский, О. М. Гетманец. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 172 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/242864> (дата обращения: 16.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Бушов, А. В. Частная биометрия и селекция радужной форели : монография / А. В. Бушов, И. Н. Аглеев. - Германия : LAP LAMBERT Acad. Publ., 2017. - 80 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1070563>
4. Гончаренко, А. Н. Многомерный статистический анализ. Часть 1 : методическое пособие / А. Н. Гончаренко. - Москва : Издательский Дом НИТУ «МИСиС», 2022. - 53 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/191478>

5. Гончаренко, А. Н. Многомерный статистический анализ. Часть 2 : методическое пособие / А. Н. Гончаренко. - Москва : Издательский Дом НИТУ «МИСиС», 2022. - 70 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1914790>

6. Лебедев, В. Н. Основы обработки экспериментальных данных с использованием табличного процессора Excel : учебное пособие / В. Н. Лебедев, Г. А. Ураев. - Санкт-Петербург : РГПУ им. Герцена, 2021. - 56 с. - - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865658>

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

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

Оглавление

Введение.....	3
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	3
2. ВИД, СПОСОБ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	5
4. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ООП.....	12
5. ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	12
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРИ ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ.....	12
Перечень примерных тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся	13
Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения.....	14
Рекомендации по компьютерной презентации выпускной квалификационной работы	16
Критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ	18
Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы	19
Литература для подготовки к защите магистерских диссертаций	19

Составители:
Морузи Ирина Владимировна
Пищенко Елена Витальевна

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**МАГИСТРАТУРА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 35.04.07 ВОДНЫЕ
БИОРЕСУРСЫ И АКВАКУЛЬТУРА (УРОВЕНЬ МАГИСТРАТУРЫ), ПРОФИЛЬ
АКВАКУЛЬТУРА**

Объем 1, 1 уч.-изд.л.
