



Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный технический университет» в Ташкентской области Республики Узбекистан

Факультет высшего образования

Кафедра ВБиТ

Программа итоговой аттестации

**Направление подготовки
35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»**

**Направленность подготовки
«Аквакультура»**

**Квалификация
Магистр**

**Форма обучения
очная**

Автор: профессор Грозеску Ю.Н. _____

Программу составил
Профессор Грозеску Ю.Н. _____

Рецензент:
д.с.-х.н., профессор Бахарева А.А. _____

Программа итоговой аттестации
разработана в соответствии с ФГОС ВО 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 710)

составлена на основании учебных планов для очной и заочной форм обучения:

35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Направленность «Аквакультура»

утвержденных Ученым советом института от 31.01.2025 протокол №7.

Программа ИА одобрена на заседании кафедры
«Водные биоресурсы и технологии»

Протокол от 21 февраля 2025 г. №7
Зав. кафедрой _____ Эгамбердиева Л.Н.

Председатель УМС _____ Джумонов Д.С.
Протокол от 25 февраля 2025 г. №7

1. Цель итоговой аттестации

Целью итоговой аттестации (ИА) является определение степени соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы (ОП) по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура», направленности «Аквакультура» соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего образования утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации №710 от 26.07.2017 и профессиональному стандарту (ПС) 15 Рыбоводство и рыболовство.

2. Результаты освоения ОП, подтверждаемые на ИА

Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности (в соответствии с ФГОС и ПС)	Профессиональные компетенции ПК
научно-исследовательские задачи профессиональной деятельности	оценка рыбоводно-биологических показателей, физиологического и ихтиопатологического состояния объектов аквакультуры и условий их выращивания; оценка основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем, экологического состояния водоемов по отдельным разделам (этапам, процессам) в соответствии с утвержденными методиками; проведение мониторинга параметров водной среды, объектов промысла и аквакультуры)	ПК-1, ПК-2, ПК-3

Установление степени сформированности компетенций выпускника требованиям ФГОС определяется по сформированности компетенций:

общепрофессиональных: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6.

универсальных: УК-1, УК-2, УК-4.

3. Формы итоговой аттестации

Формой ИА является выпускная квалификационная работа. Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, представленную в виде *магистерской диссертации*, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

4. Трудоемкость итоговой аттестации и период её проведения

Трудоемкость ИА составляет 6 з.е.

Период проведения ИА:

для очной формы обучения – 41-44 учебные недели 2 года обучения.

5. Перечень компетенций, подтверждаемых на ИА

5.1. Компетенции, сформированность которых подтверждается в форме выполнения и защиты ВКР

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Составляющая выполнения и защиты ВКР
Код компетенции	Содержание компетенции	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Постановка целей и задач ВКР
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Выбор тематики исследования, подбор методик исследования, проведение эксперимента обработка и представление результата
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Написание аннотации на русском и английском языках, аргументация ответов обучающегося на вопросы членов ГЭК, оформление презентации по выбранной теме исследования
ОПК-1	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;	Изучение в обзоре литературы новейших достижений науки и техники по тематике собственных исследований
ОПК-2	Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик;	Использование данных диссертационного исследования в научно-педагогической деятельности
ОПК-3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;	Выбор и применение современных методик научных исследований в материале и методах диссертации
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;	Результативность работы, соответствие сделанных выводов поставленным задачам
ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;	Оценка экономической эффективности научных исследований магистерской диссертации

ОПК-6	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.	Организация и проведение разноплановых исследований по теме диссертационного исследования. Публикации по теме диссертации в соавторстве
ПК-1	Научно-технологическое и методологическое обеспечение развития процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Четкая формулировка применяемых современных методов постановки и анализа исследований в материале и методах диссертации
ПК-2	Организация производственной деятельности в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Результативность диссертационного исследования, отраженная в результативной части
ПК-3	Организация проведения мониторинга водных биологических ресурсов на основании ихтиологических исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Результативность диссертационного исследования, отраженная в результативной части

6. Фонд оценочных средств для проведения итоговой аттестации

6.1. Темы ВКР

ВКР по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биологические ресурсы», направленности «Аквакультура» соответствуют научному направлению (научной школе) «Сохранение водных биологических ресурсов, технологии аквакультуры, корма и кормление рыбы». Закрепление темы за обучающимся и задание к ВКР определяется в соответствии с локальными нормативными актами Университета и филиала. Перечень примерных тем ВКР приведен ниже.

1. Биотехнические аспекты выращивания различных видов рыб в поликультуре в садках.
2. Эффективность выращивания объектов аквакультуры в УЗВ за счет использования нового способа водоподготовки.
3. Эффективность выращивания объектов аквакультуры в УЗВ за счет использования нового способа водоподготовки.
4. Оценка эффективности выращивания красной тиляпии с применением пибактериофага поливалентного очищенного.
5. Псевдомоноз австралийского красноклешневого рака (*Cherax quadricarinatus*) при его выращивании в условиях установок замкнутого водоснабжения.
6. Особенности искусственного воспроизводства балтийской миноги (*Lampetra fluviatilis* (Linne)) в условиях Лужского производственно-экспериментального лососевого завода.
7. Оценка функционального состояния самок осетровых рыб на различных стадиях репродуктивного цикла при созревании в искусственных условиях.
8. Оценка эффективности искусственного воспроизводства ценных видов рыб на рыбободных заводах Узбекистана.
9. Влияние гидрологических факторов на состояние популяций промысловых видов рыб в Северо-Западной части Северного Каспия.
10. Воспроизводство промысловых видов рыб в дельте реки Волга под воздействием изменяющихся гидрологических условий.

11. Оценка эффективности применения различных кормовых добавок в комбикормах для ценных объектов аквакультуры.
12. Современное состояние популяции раков в Волго-Каспийском подрайоне.
13. Перспективы выращивания лососевых в Северно-Западном регионе Российской Федерации.
14. Оценка состояния популяции русского осетра в р. Волга.
15. Технологические аспекты формирования и эксплуатации РМС севрюги.
16. Разработка быстроразвертываемой установки совмещенного выращивания растительной и аквакультурной продукции.
17. Природные антиоксиданты в комбикормах при выращивании теплолюбивых видов рыб.
18. Использование сорбированных форм пробиотических препаратов нового поколения при выращивании цикловых рыб.
19. Биологические и продукционные показатели самок радужной форели пород Адлер и Каплюпс, выращенных в условиях АО «Племенной форелеводческий завод «Адлер».
20. Биотехнические аспекты выращивания сеголеток карпа и растительноядных рыб в условиях прудового хозяйства Узбекистана для оптимизации технологии производства посадочного материала.

6.2. Показатели и критерии оценивания ИА

Результаты освоения ОП – компетенций выпускниками на защите ВКР

Уровень/оценка	Характеристика
Продвинутый уровень – уровень 3 («отлично»)	Работа выполнена на высоком уровне. Материал работы изложен грамотно, доступно, логично. Обучающийся демонстрирует полное понимание поставленных вопросов, ответы на вопросы содержательны и аргументированы. Обучающийся проявил творческий подход, способность к выполнению сложных заданий, навыки работы в коллективе, организационные способности.
Средний уровень - уровень 2 («хорошо»)	Работа выполнена на достаточно высоком уровне. Материал работы изложен с небольшими неточностями, допускались логистические и стилистические погрешности. Текст работы недостаточно логически выстроен. Обучающийся демонстрирует понимание поставленных вопросов, ответы на вопросы достаточно полные, но с незначительными ошибками. Обучающийся достаточно полно, но без инициативы и творческих находок выполнил поставленные перед ним задачи, навыки работы в коллективе, организационные способности выражены недостаточно убедительно.
Базовый уровень - уровень 1 («удовлетворительно»)	Работа выполнена на базовом уровне. Материал работы изложен с неточностями, с ошибками, допускались грубые логистические и стилистические погрешности. Текст работы логически не выстроен. Обучающийся демонстрирует неполное понимание поставленных вопросов, ответы на вопросы неполные, с ошибками. Обучающийся выполнил поставленные перед ним базовые задачи, навыки работы в коллективе, организационные способности демонстрируются недостаточно убедительно.
Нулевой уровень («неудовлетворительно»)	Работа выполнена на низком уровне. Материал работы изложен с грубыми неточностями, с ошибками, ответы на вопросы демонстрируют непонимание работы и отсутствие ориента-

	<p>ции в представленном материалы ВКР. Обучающийся демонстрирует непонимание поставленных вопросов, ответы на вопросы неполные, с грубыми ошибками. Обучающийся выполнил поставленные перед ним базовые задачи не в полном объеме, навыки работы в коллективе, организационные способности не демонстрируются.</p>
--	--

7. Особенности проведения итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья

7.1. Наличие соответствующих условий проведения ИА

Для выпускников из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ИА проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников. При проведении ИА для выпускников с индивидуальными особенностями обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит ИА, и другие условия, без которых невозможно или затруднено проведение ИА.

7.2. Обеспечение соблюдения общих требований.

При проведении ИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований: возможность выбора способа проведения ИА; проведение ИА для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении итоговой аттестации; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении ИА с учетом их индивидуальных особенностей.

7.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме

Все локальные нормативные акты АГТУ по вопросам проведения ИА по данной ОП доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

7.4. Реализация увеличения продолжительности сдачи ИА по отношению к установленной продолжительности его сдачи для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Продолжительность прохождения ИА по отношению к установленной продолжительности его сдачи увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья: продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы увеличивается не более чем на 15 минут.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение ИА

8.1. Рекомендуемая литература

1. Атаев, А. М. Ихтиопатология : учебное пособие / А. М. Атаев, М. М. Зубаирова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1825-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211949>
2. К. А. Морское рыболовное право / К. А. Бекашев. — 3-е изд. — Москва : Проспект, 2021. — 639 с. — ISBN 978-5-392-32877-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/227507>
3. Васильев, С. И. Основы промышленной безопасности : учебное пособие : в 2 частях / С. И. Васильев, Л. Н. Горбунова. — Красноярск : СФУ, [б. г.]. — Часть 1 — 2012.

- 502 с. — ISBN 978-5-7638-2321-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45705>
4. Власов, В. А. Рыбоводство : учебное пособие / В. А. Власов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1095-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210953>
5. Гилев, Г. А. Физическое воспитание студентов : учебник / Г. А. Гилев, А. М. Каткова. — Москва : МПГУ, 2018. — 336 с. — ISBN 978-5-4263-0574-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107383>
6. Гусарова, И. А. Экономика предприятия : учебное пособие / И. А. Гусарова, Ю. В. Пантелеева, К. В. Николаева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Казань : КНИТУ, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-7882-3196-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/330779>
7. Дмитренко, В. П. Управление экологической безопасностью в техносфере : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-2010-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212267>
8. Иванов, А. А. Физиология гидробионтов : учебное пособие / А. А. Иванов, Г. И. Пронина, Н. Ю. Корягина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1881-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212099>
9. Иванов, В. П. Ихтиология. Основной курс : учебное пособие для вузов / В. П. Иванов, В. И. Егорова, Т. С. Ершова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-9399-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193433>
10. Калайда, М. Л. Общая гистология и эмбриология рыб : учебное пособие / М. Л. Калайда, М. В. Нигметзянова, С. Д. Борисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-3069-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213011>
11. Корма и кормление в аквакультуре : учебник / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-2342-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209717>
12. Овсяник, А. И. Пожарная безопасность : учебное пособие / А. И. Овсяник, А. Н. Калайдов, П. П. Годлевский ; под редакцией А. Н. Калайдова, П. П. Годлевского. — Москва : Финансовый университет, 2022. — 343 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/265973>
13. Основы индустриальной аквакультуры : учебник / Е. И. Хрусталева, К. Б. Хайновский, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-3229-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206021>
14. Основы экономических знаний : учебное пособие / Р. А. Набиев, Т. В. Лунева, В. В. Зверев, Е. А. Орлова. — Астрахань : АГТУ, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-89154-734-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322934>
15. Панова, Т. В. Экологическая безопасность : учебное пособие / Т. В. Панова, М. В. Панов. — Брянск : Брянский ГАУ, 2021. — 131 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304427>
16. Пономарев, С. В. Аквакультура : учебник для вузов / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-6994-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153922>

17. Пономарев, С. В. Индустриальное рыбоводство : учебник / С. В. Пономарев, Ю. Н. Грозеску, А. А. Бахарева. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1367-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211118> (дата обращения: 14.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Пономарев, С. В. Ихтиология : учебник / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-5180-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134342>

19. Пономарев, С. В. Лососеводство : учебник / С. В. Пономарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-3131-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213137>

20. Рыжков, Л. П. Основы рыбоводства : учебник / Л. П. Рыжков, Т. Ю. Кучко, И. М. Дзюбук. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 528 с. — ISBN 978-5-8114-1101-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210542>

21. Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры : учебник / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренко, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-2607-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210053>

22. Элективные курсы по физической культуре и спорту студентов : учебное пособие / В. А. Бомин, А. И. Ракоца, А. И. Трегуб [и др.]. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2020. — 173 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183496>

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Научно-техническая библиотека ФГБНУ «ВНИРО» – крупнейшая специализированная в области рыбохозяйственной отрасли библиотека в России. URL: <http://vniro.ru/ru/nauchnaya-biblioteka>.

Официальный сайт министерства рыбной промышленности и сельского хозяйства Астраханской области. Нормативные правовые акты министерства сельского хозяйства и рыбной промышленности Астраханской области. URL: <https://msh.astrobl.ru/napravleniya-deyatelnosti/rybolovstvo-i-rybovodstvo>.

Аквакультура России. Открытый информационный ресурс по аквакультуре в России. URL: <http://aquacultura.org/>.

Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.рф/>

База данных ООО «ПОЛПРЕД Справочники» » www.polpred.com

Базы данных издательства Springer Nature <https://www.springernature.com/gp>

Архив научных журналов Некоммерческого партнерства «Национальный электронно-информационный консорциум» (НП НЭИКОН) <http://archive.neicon.ru/xmlui/page/about>

База данных EBSCO <https://www.ebsco.com>

База данных AIPP Digital Archive <https://pubs.aip.org/>

База данных «The Wiley Journals Database» <https://onlinelibrary.wiley.com/>

9. Материально-техническое обеспечение ИА

Аудитория для проведения итоговой аттестации, оборудованная учебной мебелью и набором демонстрационного оборудования (экран, проектор, компьютер).

Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, оборудованная учебной мебелью.

Аудитория для самостоятельной работы студентов, оснащенная компьютерами, с выходом в сеть Интернет, обеспечивают доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам АГТУ, периодическим изданиям, в Образовательный портал ФГБОУ ВО «АГТУ».

Аудитория для дипломного проектирования, оборудованная учебной мебелью и набором демонстрационного оборудования (экран, проектор, компьютер).

Помещение для профилактического обслуживания и хранения учебного оборудования.

10. Методические указания для обучающихся

Грозеску, Ю.Н. Правила оформления магистерской диссертации по направлению 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»