



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

ФАКУЛЬТЕТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель исполнительного директора

_____ Д.С. Джумонов

Рабочая программа практики Научно-исследовательская работа

Направление

35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность Аквакультура

Квалификация (степень)

Магистр

Форма обучения

очная

Автор:

к.б.н., доцент, Сергеева Ю.В.

Распределение часов практики по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	6	6		
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практика	315	315	315	315
Итого ауд.	315	315	315	315
Контактная работа	315	315	315	315
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	324	324	324	324

Программу составил:

К.б.н., доцент Сергеева Ю.В.

Рецензент:

Д.с/х.н., проф Грозеску Ю.Н.

Рабочая программа практики

Научно-исследовательская работа

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

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 учебного плана:

35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность Аквакультура

утвержденного учёным советом университета от 31.01.2025 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Водные биоресурсы и технологии

Протокол от 21.02.2025 г. № 7

Зав. кафедрой Эгамбердиева Л.Н. _____

Председатель УМС Джумонов Д.С. _____

Протокол от 25.02.2025 г. № 7

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1	Цель НИР – расширение профессиональных знаний, полученных в процессе теоретического обучения, и формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы.
1.2	Задачи НИР:-развитие навыков самостоятельной научно- исследовательской деятельности и их применение к решению актуальных практических задач;
1.3	-проведение анализа теоретических подходов, входящих в сферу выполняемого исследования;
1.4	-проведение самостоятельного исследования по выбранной проблематике;
1.5	-демонстрация умений систематизировать и анализировать полученные в ходе исследования данные;
1.6	-привитие интереса к научной деятельности.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы управления водными биоресурсами
2.1.2	Современное товарное рыбоводство
2.1.3	Современные индустриальные методы культивирования водных животных
2.1.4	Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры
2.1.5	Эксплуатация научного и технологического оборудования в рыбном хозяйстве
2.1.6	Современные методы кормления рыб в индустриальных условиях
2.1.7	Технологии изготовления комбикормов на современном уровне
2.1.8	Информационные технологии в науке и производстве
2.1.9	Новые направления работ по восстановлению численности популяций гидробионтов
2.1.10	Системный анализ в рыбном хозяйстве
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Технологическая практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
ОПК-4: Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;	
Знать:	
Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной терминологии
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания
Уметь:	
Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознанно
Владеть:	
Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

ПК-1: Научно-технологическое и методологическое обеспечение развития процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
--

Знать:	
Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной терминологии
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания
Уметь:	
Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознанно
Владеть:	
Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

ПК-2: Организация производственной деятельности в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

Знать:	
Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной терминологии
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания
Уметь:	
Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознанно
Владеть:	
Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

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

Знать:	
Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной терминологии
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания
Уметь:	
Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознанно

Владеть:	
Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

В результате освоения практики обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	методы проведения научных исследований, анализа результатов и оформления отчетных документов (ОПК-4)
3.1.2	Технологические приемы выращивания и разведения объектов аквакультуры (ПК-1)
3.1.3	Современные отечественные и зарубежные достижения науки и передовой практики в биотехнике управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-2)
3.1.4	Методы рыбохозяйственных исследований Методика сбора и обработки материалов для оценки состояния водных биологических ресурсов (ПК-3)
3.2 Уметь:	
3.2.1	проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4)
3.2.2	применять технологические приемы выращивания и разведения рыб при постановке исследовательских задач (ПК-1)
3.2.3	Планировать инновационное развитие организации аквакультуры Проводить теоретические и экспериментальные исследования по процессам управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры Использовать технические средства для измерения основных параметров технических процессов, технических средств аквакультуры и свойств рыболовных материалов (ПК-2)
3.2.4	Пользоваться методиками рыбохозяйственных исследований (ПК-3)
3.3 Владеть:	
3.3.1	проведения научных исследований, анализа результатов и оформления отчетных документов (ОПК-4)
3.3.2	организовывать экспериментальные исследования исходя из технологических особенностей выращивания объектов аквакультуры (ПК-1)
3.3.3	Постановка задач исследований, выбор методов экспериментальной работы, интерпретация и представление результатов научных исследований Самостоятельное выполнение полевых, лабораторных, системных исследований в области рыбного хозяйства с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств (ПК-2)
3.3.4	Выполнение сбора, обработки, обобщения, хранения и передачи данных мониторинга водных биологических ресурсов Проведение анализа состояния водных биологических ресурсов (ПК-3)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Подготовительный						
1.1	Выдача индивидуального задания /П/ /П/	3	12	ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-3	п. 6		
	Раздел 2. Основной						
2.1	Выполнение индивидуального задания (постановка экспериментов, анализ и обработка полученных результатов, подготовка статей, тезисов к публикации и/или докладов к выступлениям на конференциях). /П/ /П/	3	279	ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-3	п. 6		
	Раздел 3. Заключительный.						
3.1	Подготовка и публичная защита отчета /П/ /П/	3	24	ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-3	п. 6		
4.1	/ЗачётСОц/	3	9		п. 6		

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Назовите цели и задачи научно-исследовательской работы.
2. Каков был порядок проведения научно-исследовательской работы?
3. Какое индивидуальное задание на проведение научно - исследовательской работы было получено?
4. Дайте обоснование выбора методов проведения исследования, планирования действий.
5. Проанализируйте теоретический материал исследования.
6. Дайте краткую характеристику фактического материала исследования.
7. Дайте краткую характеристику основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями проводимого исследования.
8. Какие задания были выполнены обучающийся за время проведения научно-исследовательской работы, какие результаты получены?
9. Какие навыки, практические умения и опыт информационно -методической деятельности приобрел обучающийся в период проведения научно-исследовательской работы?
5.2. Темы письменных работ
Не предусмотрено
5.3. Фонд оценочных средств
Составить индивидуальный план НИР. Провести анализ литературных сведений по теме научного направления. Поставить цель и задачи исследований, обосновать актуальность тематики. Подобрать материалы и методики для проведения исследований. Составить схему экспериментальных работ. Провести эксперименты, проанализировать, обобщить и систематизировать результаты собственных исследований. Подготовить научные публикации (тезисы, статьи), доклады к выступлению на конференциях.
5.4. Перечень видов оценочных средств
Отчет по НИР состоит из следующих разделов: Титульный лист Оглавление Введение Основная часть Заключение Библиографический список

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ
6.1. Рекомендуемая литература
1. 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. — ISBN 978-5-8114-9399-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/193433
2. Корма и кормление в аквакультуре : учебник / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренко, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-2342-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167335
3. Кормовое сырье и биологически активные добавки для рыбных объектов аквакультуры : учебно-методическое пособие / Н. А. Абросимова, Е. Б. Абросимова, К. С. Абросимова, М. А. Морозова. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-3678-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123678 .
4. Пономарев, С. В. Индустриальное рыбководство : учебник / С. В. Пономарев, Ю. Н. Грозеску, А. А. Бахарева. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1367-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168490 .
5. Пономарев, С. В. Ихтиология : учебник для вузов / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 560 с. — ISBN 978-5-507-50459-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437195
6. Романова, Н. Н. Корма и кормление рыб. Сборник упражнений к практическим занятиям : учебное пособие для вузов / Н. Н. Романова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-9494-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195519
7. Солдатов, В. К. Промысловая ихтиология : учебник для вузов / В. К. Солдатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 595 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10650-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565833
8. Фаритов, Т. А. Кормление рыб : учебное пособие / Т. А. Фаритов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1918-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168895 .
6.2 Перечень ресурсов информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
ЭБС «Лань»
сайт «Юрайт» образовательная платформа
Цифровой образовательный ресурс IPRsmart
6.3 Перечень информационных технологий
6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Adobe Reader - Программа для просмотра электронных документов
6.3.1.2	ESET Endpoint Antivirus + ESET Server Security - Средство антивирусной защиты
6.3.1.3	Google Chrome - Браузер
6.3.1.4	Moodle - Образовательный портал Филиал ФГБОУ ВО «АГТУ» в Ташкентской
6.3.1.5	Mozilla FireFox - Браузер
6.3.1.6	Microsoft 365 - Программное обеспечение для работы с электронными документами
6.3.1.7	7-zip - Архиватор
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
6.3.2.1	База данных Web of Science (WOS)
6.3.2.3	Реферативная и наукометрическая база данных Scopus

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	
7.1	Аудитория для проведения практических работ по практике, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска оборудование: Бинокляры "МБС-9"; Микроскопы: "Биомед-2" - 5 шт.; Микромед Р-1 LED - 3 шт.; "Биомед-3" - 5 шт.; Центрифуга - 1 шт.; Торсионные весы - 1 шт.; Чашечные весы - 2 шт.; Холодильник – 1 шт.; Аквариум - 1 шт.; Сеть Апштейна - 3 шт.; Скребок для отбора проб зообентоса - 1 шт.; Дночерпатель - 2 шт. Комплект химической посуды и реактивов в соответствии с тематикой занятий. Методическое обеспечение:
7.2	Аудитория для проведения практических работ по практике, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Оборудование: Микроскоп "Микромед" - 5 шт.; Микроскоп с осветителем - 1 шт.; Микроскоп Аль-тами СМ - 1 шт.; Микроскоп Альтами-138 - 1 шт.; Ранцевая полевая лаборатория "НКВ-Р"; Дози-метр-радиометр ДБГ-04А; Люксметр типа Ю-116; Насос-пробоотборник НП-3М; Термогигрометр "ТКА-ПКМ", Дозиметр ДРГ-01Т1.
7.3	Аудитория для проведения индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля знаний студентов, защиты отчетов по практике: Аудитория, оборудованная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска.
7.4	Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.
7.5	При проведении практической подготовки на предприятиях или организациях, структурных подразделениях филиала используется материальная база предприятия (организации) Республики Узбекистан

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ
Грозеску Ю.Н. Научно-исследовательская работа: учебно-методические материалы для студентов направления 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура», направленности «Аквакультура»/ Филиал АГТУ. – URL: https://portal.astutr.uz/

Рабочий график (план) проведения научно-исследовательской работы

(20____/20____ учебный год)

направление **35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**

направленность Аквакультура

Курс

Место прохождения практики (наименование организации)

Руководитель практики от филиала _____

Вид практики: учебная / производственная

Срок прохождения практики: с _____ по _____.

Дата (сроки)	Планируемые формы работы (раздел практик)
	Выдача индивидуального задания
	Выполнение индивидуального задания (постановка экспериментов, анализ и обработка полученных результатов, подготовка статей, тезисов к публикации и/или докладов к выступлениям на конференциях).
	Заключительный. Подготовка и публичная защита отчета

Руководитель практики от филиала (должность, ученое звание)

дата, подпись

Обучающийся _____

дата, подпись

Индивидуальный план/задание

Вид практики: учебная / производственная

Обучающийся _____

Направление (направленность)

«Водные биоресурсы и аквакультура» направленность Аквакультура

Место проведения практики _____

Объем и краткое содержание (виды работ) практики:

№ п/п	Раздел Практики*	Сем-р	Неделя	Формы текущего контроля успеваемости
1	Общее собрание студентов. Выдача индивидуального задания на практику.			дневник
2	Выполнение индивидуального задания (постановка экспериментов, анализ и обработка полученных результатов, подготовка статей, тезисов к публикации и/или докладов к выступлениям на конференциях).			дневник
3	Заключительный. Подготовка и публичная защита отчета			Отчет по результатам практики
	Форма отчетности по практике			Зачет с оценкой

Руководитель практики от филиала:

Должность, звание Ф.И.О.

Дата _____

Задание получил: Ф.И.О. обучающийся

Дата _____

Согласовано:

Руководитель от профильной организации

Должность ФИО

м.п.

Дневник по практике

Вид практики: учебная / производственная (НИР)

Обучающийся _____

(фамилия, имя, отчество полностью, группа)

Направление и профиль «Водные биоресурсы и аквакультура», профиль «Аквакультура»

Место проведения практики _____

Дата начала практики _____

Дата окончания практики _____

Дата	Наименование и ход работ	Краткое описание работы	Оценка, замечания и предложения руководителя практики от филиала (предприятия)

Руководитель практики от профильной
организации

Руководитель практики от филиала
_____ (Ф.И.О.)

Обучающийся _____ (Ф.И.О.)