

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель программы аспирантуры

_____ С.С. Астафьева

«4» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой биотехнологии,
аквакультуры, почвоведения и управления
земельными ресурсами

_____ Л.В. Яковлева

«4» апреля 2024 г.

ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Составитель(-и)

**Астафьева С.С., доцент, кандидат биологических
наук, доцент кафедры биотехнологии,
аквакультуры, почвоведения и управления
земельными ресурсами**

Группа научных специальностей

4.2. Зоотехния и ветеринария

Научная специальность

**4.2.6. Рыбное хозяйство, аквакультура и
промышленное рыболовство**

Форма обучения

очная

Год приема

2024

Срок освоения

3 года

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целями прохождения научно-исследовательской практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных в вузе и самостоятельных научных исследований по теме научного исследования аспиранта;
- подготовка аспиранта к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита научно-квалификационной работы (диссертации).

1.2. Задачами прохождения научно-исследовательской практики являются:

- формирование знаний об организационных аспектах осуществления научно-исследовательской работы;
- приобретение навыков применения существующих методов при проведении научного исследования и структурирования научной работы;
- овладение подходами к оформлению и изложению текста научно-квалификационной работы (диссертации);
- приобретение навыков применения аспирантами технологии подготовки и структурирования научно-квалификационной работы (диссертации).

2. ФОРМЫ И МЕСТА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

2.1 Форма проведения практики – непрерывно.

Научно-исследовательская практика проходит во 2 семестре.

2.2 Места проведения практики – для обеспечения аспирантов базами практик на кафедре заключены договоры о прохождении научно-исследовательской практики с предприятиями г. Астрахани. Так же научно-исследовательская практика аспиранта может проходить на кафедре цифровых технологий АГУ, в исследовательских центрах, лабораториях и т.п.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Процесс прохождения научно-исследовательской практики направлен на достижение результатов, определенных программой подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре:

- знать современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности по отраслям знаний профиля программы;
- знать различные источники информации, включая зарубежные, для проведения расчетов по отраслям знаний профиля программы;
- анализировать и использовать различные источники информации, включая зарубежные, для проведения научного исследования;
- знать методологический механизм обоснования актуальности, теоретической и практической значимости избранной темы научного исследования, способы генерирования результатов исследования;
- уметь обосновывать и разрабатывать собственные научные гипотезы, положения, выводы на основе критического анализа современных концепций и теорий;
- владеть современными методами исследования и информационно - коммуникационными технологиями;

- целенаправленно и активно использовать возможности новейших достижений информационно-коммуникационных технологий на родном и иностранном языках как важнейшего средства повышения профессиональной компетенции современного специалиста;
- владеть навыками отбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, выбора методов и средств решения задач исследования.

4. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Объем практики в зачетных единицах (**9 зачетных единиц**) и ее продолжительности в неделях (**6 недель**) составляет:

Таблица 1
Структура и содержание практики

| № | Разделы (этапы) практики | Содержание раздела (этапа) | Трудоемкость (в академ. часах) | Формы текущего контроля |
|---|--------------------------|--|--------------------------------|---|
| 1 | Организационный этап | Производственный инструктаж. Общие методические указания по выполнению исследований. | 36 | Отчет по практике, презентация |
| 2 | Подготовительный этап. | Анализ предметной области. Планирование, организация и проведение работы. Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала по теме исследования | 126 | Отчет по практике, презентация |
| 3 | Исследовательский этап. | Методические инструменты решения научной проблемы. Анализ и интерпретация результатов научных исследований. | 126 | Отчет по практике, проект статьи, презентация |
| 4 | Заключительный этап. | Составление отчета по практике. Защита отчета. | 36 | Отчет по практике, презентация |

6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Итоговая форма контроля по практике – зачет.

Формой отчетности по итогам практики является отчет с презентацией, с анализом всех проведенных видов деятельности, который утверждается научным руководителем. В качестве приложения к отчету аспирантом должны быть представлены результаты проведенных экспериментальных исследований, акты внедрения разработок и т.п. В каждом разделе представлены все материалы, полученные в ходе практики: краткие теоретические вступления, таблицы, рисунки, карты, диаграммы, описательный материал, выводы, рекомендации, проект статьи и т.д. После принятия преподавателем письменного отчета, с каждым обучающимся проводится зачетное собеседования, где он должен показать удовлетворительные знания. На основании показателей аспирант получает зачёт по практике.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

6.1. Паспорт фонда оценочных средств.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по практике проверяется достижение планируемых результатов обучения по практике

Таблица 2.

Соответствие разделов (этапов) практики, результатов обучения по практике и оценочных средств

| № п/п | Контролируемые разделы (этапы) практики | Наименование оценочного средства |
|-------|---|---|
| 1 | Организационный этап | Отчет по практике, презентация |
| 2 | Подготовительный этап. | Отчет по практике, презентация |
| 3 | Исследовательский этап. | Отчет по практике, проект статьи, презентация |
| 4 | Заключительный этап. | Отчет по практике, презентация |

6.2. Описание показателей и критериев оценивания результатов, описание шкал оценивания

Итогом прохождения практики является готовность аспирантов к выполнению или освоение соответствующего вида профессиональной деятельности. Итогом проверки является однозначное решение: вид профессиональной деятельности освоен / не освоен («зачтено» / «не зачтено»)

Оценка по практике выставляется на основании отчета по практике с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения.

Для оценки выполнения аспирантом заданий по практике можно использовать следующие показатели (таблица 3)

Таблица 3

Показатели оценивания результатов обучения по практике

| Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|------------------|---|
| Зачтено | <ul style="list-style-type: none"> -дается комплексная оценка предложенной ситуации; -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; - последовательное, правильное выполнение всех заданий; -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы. |
| | <ul style="list-style-type: none"> -дается комплексная оценка предложенной ситуации; -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; - последовательное, правильное выполнение всех заданий; -возможны единичные ошибки, исправляемые самим аспирантом после замечания преподавателя; -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы. |

| | |
|------------|--|
| | -затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; -неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя; -выполнение заданий при подсказке преподавателя; - затруднения в формулировке выводов. |
| Не зачтено | - неправильная оценка предложенной ситуации; -отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий. |

6.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

1. Наименование оценочного средства - отчет

Основным документом, по которому осуществляется оценка знаний, умений и навыков, опыта деятельности является отчет научно-исследовательской практике.

Отчет по научно-исследовательской практике является специфической формой письменных работ, позволяющей аспиранту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время научно-исследовательской практики. Отчет по научно-исследовательской практике готовится каждым аспирантом индивидуально.

Общим требованием к отчету являются: четкость и логическая последовательность изложения материала, убедительность аргументации, краткость и ясность формулировок, исключающих неоднозначность толкования, конкретность изложения результатов, доказательств и выводов.

Отчет должен быть оформлен с использованием информационных технологий и компьютерной техники.

Отчет по научно-исследовательской практике должен включать следующие разделы:

ТИТУЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Титульный лист (первый лист документа)

Индивидуальное задание на научно-исследовательскую практику (второй лист документа).

СОДЕРЖАНИЕ

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В основной части должны быть отражены результаты проведенного исследования.

ВЫВОДЫ

Подводятся итоги практики: приводится перечень выводов по результатам исследования и дается оценка эффективности предложенных методов решения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ. В приложении помещается вспомогательный материал, раскрывающий и дополняющий разделы основной части пояснительной записки.

При оформлении пояснительной записки аспиранты должны пользоваться следующими основными государственными стандартами Единой системы конструкторской документации – ЕСКД.

ДОКЛАД

Доклад – публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение определенной темы.

2. Этапы подготовки доклада:

1. Определение цели доклада.

2. Подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада.
3. Составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
4. Общее знакомство с литературой и выделение среди источников главного.
5. Уточнение плана, отбор материала к каждому пункту плана.
6. Композиционное оформление доклада.
7. Заучивание, запоминание текста доклада, подготовки тезисов выступления.
8. Выступление с докладом.
9. Обсуждение доклада.
10. Оценивание доклада.

Композиционное оформление доклада – это его реальная речевая внешняя структура, в ней отражается соотношение частей выступления по их цели, стилистическим особенностям, по объёму, сочетанию рациональных и эмоциональных моментов.

Элементами композиции доклада являются: *вступление*, *основная часть* и *заключение*.

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать:

1. название доклада;
2. сообщение основной идеи;
3. современную оценку предмета изложения;
4. краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
5. интересную для слушателей форму изложения;
6. акцентирование оригинальности подхода.

В *основной части* выступающий должен раскрыть суть темы, она обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами.

Заключение – это четкое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

Наименование оценочного средства – презентация. Презентация должны содержать следующие элементы:

1. Титульный лист с указанием названия практики, сроков ее прохождения, Ф.И.О. аспиранта, Ф.И.О. руководителя практики, его должности.
2. Актуальность темы, выбранной для прохождения практики.
3. Цель и задачи практики.
4. Основные результаты практики.
5. Выводы.

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint.

Количество слайдов должно адекватно соответствовать содержанию и продолжительности выступления.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Для оценки прохождения научно-исследовательской практики используются следующие методы:

1. наблюдение за практикантами в процессе практики и анализ качества отдельных видов их работы;
2. самооценка аспирантов степени своей подготовленности к научной работе и качества своей работы;
3. анализ документов, предоставляемых аспирантом по результатам прохождения практики.

Оценка по практике выставляется на основании подготовки и защиты отчета по практике (портфолио), характеристики профессиональной деятельности аспиранта на практике с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

Задания для оценки приобретенного практического опыта разрабатываются в виде перечня видов и объемов работ, а также требований к их выполнению.

Преподаватель в зависимости от уровня подготовленности обучающихся может использовать иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

а) а) Основная литература:

1. Васильева Л.М. Биологические и технологические основы товарного осетроводства: учебник / Л.М. Васильева, Н.В. Судакова. – Астрахань : Астраханский государственный университет, Издательский дом «Астраханский университет», 2014. – 247, [1] с. (2 экз.).

2. Власов, В.А. Рыбоводство : доп. М-вом с/х РФ в качестве учеб. пособия для студентов аграрн. вузов... по направ. "Зоотехния". - 2-е изд. ; стереотип. - СПб. : Лань, 2012. - 352 с. (6 экз.).

3. Козлов В.И. Аквакультура : Доп. М-вом образования и науки РФ в качестве учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности "Водные биоресурсы и аквакультура". - М.: КолосС, 2006. - 445 с. (10 экз.).

4. Рыжков, Л. П. Основы рыбоводства : учебник / Л. П. Рыжков, Т. Ю. Кучко, И. М. Дзюбук. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 528 с. (4 экз.)

5. Саускан В.И. "Система организации рыбохозяйственных исследований в России и за рубежом". Уч. пос.,2е.-СПб: Лань, 2018.-184 с. (8 экз.)

6. Фаритов, Т. А. Кормление рыб : учебное пособие / Т. А. Фаритов. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 352 с. (4 экз.)

7. Аринжанов А.Е. Технические средства аквакультуры [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аринжанов А.Е., Мирошникова Е.П., Килякова Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 139 с/ URL: <http://www.iprbookshop.ru/69957.html>. (ЭБС «IPRbooks»)

8. Калайда М.Л. Методы рыбохозяйственных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Калайда М.Л., Говоркова Л.К.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2017.— 288 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/79990.html>. (ЭБС «IPRbooks»).

9. Лебедев С.А., Методология научного познания: монография / Лебедев С.А. - М.: Проспект, 2016. - 256 с. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392201327.html> (ЭБС «Консультант студента»).

10. Методология научного познания: монография [Электронный ресурс] / Лебедев С.А.- М.: Проспект, 2016. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392201327.html> (ЭБС «Консультант студента»).

11. Мирошникова Е.П. Практикум по кормлению рыб [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мирошникова Е.П., Клычкова М.В., Аринжанов А.Е.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 127 с/ URL: <http://www.iprbookshop.ru/69927.html> (ЭБС «IPRbooks»).

12. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Сафронова Т.Н. Красноярск: СФУ, 2016.URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763834284.html> (ЭБС «Консультант студента»).

13. Пономарев, С.В. Индустриальное рыбоводство : доп. УМО по образованию в обл. рыбн. хозяйства в качестве учеб. для студентов вузов... по спец. "Водные биоресурсы и аквакультура". - 2-е изд. ; испр. и доп. - СПб. : Лань, 2013. - 416 с. (2 экз.)

14. Шибяев С.В. Промысловая ихтиология [Электронный ресурс]: учебник/ Шибяев С.В.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2017.— 400 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/79996.html> (ЭБС «IPRbooks»).

15. Философия и методология науки [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.И. Осипов. Минск: Белорус. наука, 2013. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850815682.html>. (ЭБС «Консультант студента»).

б) Дополнительная литература:

1. Андреев Г.И., Основы научной работы и методология диссертационного исследования / Г.И. Андреев, В.В. Барвиненко, В.С. Вербя, А.К. Тарасов, В.А. Тихомиров. - М.: Финансы и статистика, 2012. - 296 с. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279035274.html> (ЭБС «Консультант студента»)

2. Гарлов П.Е. Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением : доп. УМО вузов РФ по образованию в обл. зоотехнии и ветеринарии в качестве учеб. пособия для студентов вузов... по направ. подготовки "Зоотехния". - СПб. : Лань, 2014. - 256 с. (5 экз.).

3. ГОСТ Р7.0.11-2011. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 13.12.2011 № 811-ст) <http://docs.cntd.ru/document/1200093432>, содержащий требования к структуре и оформлению НКР (диссертации)]

4. Калайда М.Л. Биологические основы рыбоводства. Краткая теория и практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Калайда М.Л.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2014.— 224 с URL:<http://www.iprbookshop.ru/80019.html>. (ЭБС «IPRbooks»).

5. Козлов В.И., Аквакультура [Электронный ресурс] / Козлов В.И., Никифоров-Никишин А.Л., Бородин А.Л. - М. : КолосС, 2013. - 445 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 5-9532-0358-6 URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953203586.html> (ЭБС «Консультант студента»).

6. Пономарев, С.В. Технологические основы разведения и кормления лососевых рыб в индустриальных условиях : монография. - Астрахань : АГТУ, 2003. - 188 с. (5 экз.).

в) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА" <http://www.studentlibrary.ru/>

2. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru/>

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

При реализации различных видов работ по практике могут использоваться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

8.1. Информационные технологии

Информационные технологии, используемые при реализации различных видов учебной и внеучебной работы:

- использование возможностей Интернета в учебном процессе (использование информационного сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.));
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источников информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, презентаций и т.д.);
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т.е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды (или системы управления обучением LMS Moodle) или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

8.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- Лицензионное программное обеспечение - программа или несколько программ, обеспечивающих функционирование компьютера, необходимое для обеспечения образовательного процесса, проведения занятий, выполнения каких-либо учебных заданий (состав ежегодно обновляется). Программное обеспечение предоставляется университетом, устанавливается на компьютерную технику университета.

| Наименование программного обеспечения | Назначение |
|---|--|
| Adobe Reader | Программа для просмотра электронных документов |
| Mozilla FireFox | Браузер |
| Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013 | Пакет офисных программ |
| 7-zip | Архиватор |
| Microsoft Windows 7 Professional | Операционная система |
| Kaspersky Endpoint Security | Средство антивирусной защиты |
| Платформа дистанционного обучения LMS Moodle | Виртуальная обучающая среда |

- Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы - совокупность самостоятельных материалов (статей, расчётов, нормативных актов, судебных решений и иных подобных материалов), систематизированных и обрабатываемых с помощью ЭВМ; системы регистрации, переработки и хранения информации справочного характера (состав ежегодно обновляется)

- Справочная правовая система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru>,
- Информационно – правовое обеспечение «Система ГАРАНТ» <http://garant-astrakhan.ru>.
- *Перечень международных реферативных баз данных научных изданий – базы данных, содержащие рецензируемые научные издания, в которых публикуются результаты научных исследований (Web of Science», Scopus, Elsevier, Springer и др.).*
 1. Полнотекстовая коллекция журналов IOP Science издательство IOP Publishing – Database
 2. Индекс научного цитирования Web of Science Clarivate Analytics
 3. Электронные ресурсы Freedom Collection издательства Elsevier
 4. База данных Scopus издательства Elsevier.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вуз располагает необходимыми материально-техническими условиями для качественного проведения учебного процесса по реализуемой ПА ВО. Материально-техническое обеспечение включает необходимые учебные и вспомогательные площади для учебного процесса, достаточную инфраструктуру, обеспечение учебного процесса вычислительной и оргтехникой, достаточным количеством учебных материалов. Все учебные помещения оборудованы соответствующей мебелью, досками, техническими средствами обучения, что позволяет качественно осуществлять учебный процесс.

Реализация программы подготовки научно-квалификационной работы обеспечивается доступом каждого аспиранта к библиотечным фондам и базам данных, способствующих осуществлению научно-исследовательской деятельности, наличием методических пособий и рекомендаций по всему курсу, по всем видам занятий.

Научная библиотека АГУ обладает обширной коллекцией отечественных и зарубежных изданий, насчитывающей 1 млн. единиц хранения и более 2 млн. электронных документов. Наряду с отделами обслуживания читателей функционируют другие необходимые библиотечные подразделения: справочно-библиографическая служба, отдел формирования и учета фондов, копировально-множительный центр, расположенные на общей площади в 2300 кв.м. Отделы оснащены автоматизированными рабочими местами и точками доступа для портативных компьютеров, зонами wi-fi, сканерами, множительной и переплетной техникой.

Социокультурное пространство университета позволяет студенту качественно выполнять самостоятельную работу.

Во время прохождения практики аспирант может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатывающие программы и пр.)

При необходимости рабочая программа практики может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для обучения с применением дистанционных образовательных технологий. Для этого требуется заявление аспиранта (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).