

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Кафедра Животноводства и птицеводства

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б2.В.02(Н) НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Код и направление подготовки: **35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**

Профиль: **Рыбоводство пресноводное**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения: **очная**

1. Цели практики

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический; научно-исследовательский.

Цель научно-исследовательской работы: является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний и формирование навыков самостоятельного ведения научно-исследовательской работы; сбор, анализ и обобщение научного материала по изучаемой проблеме, практическое участие в научно-исследовательской работе коллектива исследователей в соответствии с формируемыми компетенциями.

2. Задачи практики

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- закрепить и углубить теоретические знания, полученные обучающимися в процессе выполнения научно-исследовательской деятельности;
- овладеть техникой проведения современных исследований, экспериментов по содержанию, кормлению, разведению объектов аквакультуры; методами обработки полученных результатов;
- овладеть навыками пользования компьютерной техники и основами компьютерного моделирования,

3. Вид, тип практики и формы ее проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: Научно-исследовательская работа

Форма проведения практики: дискретная.

Согласно Учебному плану практика проводится дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее проведения.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс прохождения обучающимися практики направлен на формирование следующих компетенций:

универсальных:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК -1);
- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК -2);
- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК -3);
- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК -4);
- Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК -5);

- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК -6);
- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК -7);
- Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК -8);

профессиональных:

- Способен анализировать состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания, оценивать воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов (ПК-1);
- Способен осуществлять мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, организовывать работу воспроизводством и выращиванием объектов аквакультуры. Обеспечивать экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры (ПК-2)
- Способен проводить полевой сбор гидробиологических материалов, осуществлять предварительную обработку гидробиологических проб (ПК-3)
- Способен проводить вскрытие и полный паразитологический анализ рыбы и других гидробионтов, устанавливать патологические изменения у гидробионтов. (ПК-4)
- Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы (ПК-5)

4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

Индикаторы достижения компетенций

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	знания	Знает особенности работы в коллективе, методы самоорганизации и подходы к самообразованию (Б2.В.02(Н) –3.1)
	умения	Умеет работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (Б2.В.02(Н) – У.1)
	навыки	Владеет навыками работы в коллективе, толерантно воспринимает социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (Б2.В.02(Н) – Н.1)

УК – 2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	

ИД-1 УК-2 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	знания	Знает методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов. (Б2.В.02(Н) –3.1)
	умения	Умеет применять технологии искусственного осеменения для достижения поставленной цели. (Б2.В.02(Н) – У.1)
	навыки	Владеет навыками работы с рыбой. (Б2.В.02(Н) – Н.1)

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 УК-3 Осуществляет социальное взаимодействие и реализовывает роль в команде	знания	Знает организационно-управленческую работу с малыми коллективами (Б2.В.02(Н) –3.1)
	умения	Умеет управлять малыми коллективами (Б2.В.02(Н) – У.1)
	навыки	Владеет навыками управления малыми коллективами (Б2.В.02(Н) – Н.1)

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 УК-4 Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации.	знания	Правила ведения документации полевых рыбохозяйственных наблюдений, экспериментальных и производственных работ (Б2.В.02(Н) –3.1)
	умения	Умеет вести документацию полевых рыбохозяйственных наблюдений, экспериментальных и производственных работ (Б2.В.02(Н) – У.1)
	навыки	Владеет навыками ведения документации полевых рыбохозяйственных наблюдений, экспериментальных и производственных работ (Б2.В.02(Н) – Н.1)
ИД-2 УК-4 Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной форме на иностранном(ых) языке(ах).		Знает как понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства (Б2.В.02(Н) –3.2)
		Умеет понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства (Б2.В.02(Н) – У.2)
		Владеет навыками по пониманию, изложению и критическому анализу базовой информации в области рыбного хозяйства (Б2.В.02(Н) – Н.2)

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1УК-5 Воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	знания	Знает методы теоретического и экспериментального исследования (Б2.В.02(Н) – 3.1)
	умения	Умеет использовать основные законы естественнонаучной дисциплины и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования (Б2.В.02(Н) – У.1)
	навыки	Владеет навыками по использованию основных законов естественнонаучной дисциплины и математический аппарат в профессиональной деятельности, применению методов теоретического и экспериментального исследования (Б2.В.02(Н) – Н.1)

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 УК-6 Управляет своим временем, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	знания	Знает рыбохозяйственное значения и экологическое состояния естественных и искусственных водоемов (Б2.В.02(Н) – 3.1)
	умения	Умеет участвовать в оценке рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов (Б2.В.02(Н) – У.1)
	навыки	Владеет навыками оценки рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов (Б2.В.02(Н) – Н.1)

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 УК-7 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной	знания	Знает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.В.02(Н) – 3.1)
	умения	Умеет поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.В.02(Н) – У.1)

деятельности	навыки	Владеет физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (Б2.В.02(Н) – Н.1)
--------------	--------	--

УК- 8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 УК-8 Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	знания	Знает мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов (Б2.В.02(Н) –З.1)
	умения	Умеет применять полученные знания на практике (Б2.В.02(Н) – У.1)
	навыки	Владеет навыками по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов (Б2.В.02(Н) – Н.1)

ПК-1 Способен анализировать состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания, оценивать воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов

ИД-1 ПК-1 Анализирует состояние запасов водных биоресурсов и среды их обитания.	знания	Знает методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов (Б2.О.03(Н) –З.1)
	умения	Умеет применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов (Б2.В.02(Н) – У.1)
	навыки	Владеет навыками применения методов и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов (Б2.В.02(Н) – Н.1)
ИД-2 ПК-1 Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания с обоснованием рационального использования водных биоресурсов	знания	Знает эксплуатацию технологического оборудования в аквакультуре (Б2.В.02(Н) –З.2)
	умения	Умеет использовать технологическое оборудование в аквакультуре (Б2.В.02(Н) – У.2)
	навыки	Применяет профессиональные навыки по использованию технологического оборудованию в аквакультуре (Б2.В.02(Н) – Н.2)

ПК-2 Способен осуществлять мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, организовывать работу воспроизводством и выращиванием объектов аквакультуры. Обеспечивать экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
<p>ИД-1 ПК-2</p> <p>Осуществляет мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, организует работу по воспроизводству и выращиванию объектов аквакультуры. Обеспечивает экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры.</p>	знания	Знает условия экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управления качеством выращиваемых объектов (Б2.В.02(Н) – 3.1)
	умения	Умеет участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управления качеством выращиваемых объектов (Б2.В.02(Н) – У.1)
	навыки	Применяет навыки в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управления качеством выращиваемых объектов (Б2.В.02(Н) – Н.1)

ПК-3 Способен проводить полевой сбор гидробиологических материалов, осуществлять предварительную обработку гидробиологических проб

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
<p>ИД-1 ПК-3</p> <p>Проводит полевой сбор гидробиологических материалов, осуществляет предварительную обработку гидробиологических проб</p>	знания	Знает способы управления технологическими процессами в аквакультуре (Б2.В.02(Н) – 3.1)
	умения	Умеет управлять технологическими процессами в аквакультуре (Б2.В.02(Н) – У.1)
	навыки	Владеет навыками по управлению технологическими процессами в аквакультуре (Б2.В.02(Н) – Н.1)

ПК-4 Способен проводить вскрытие и полный паразитологический анализ рыбы и других гидробионтов, устанавливать патологические изменения у гидробионтов.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
<p>ИД-1 ПК-4</p> <p>Проводит вскрытие и полный паразитологический анализ рыбы и других гидробионтов,</p>	знания	Знает методы полевых работ, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве (Б2.В.02(Н) – 3.1)
	умения	Умеет участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве

устанавливает патологические изменения у гидробионтов. Осуществляет первичный сбор и выполнять лечебно-профилактические мероприятия в рыбоводных хозяйствах		(Б2.В.02(Н) – У.1)
	навыки	Владеет навыками научно-исследовательских полевых работ, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве (Б2.В.02(Н) – Н.1)

ПК-5 Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ПК-5 Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы	знания	Знает современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры (Б2.В.02(Н) –З.1)
	умения	Умеет применять на практике современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры (Б2.В.02(Н) – У.1)
	навыки	Владеет современными методами научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры (Б2.В.02(Н) – Н.1)

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Научно – исследовательская работа входит в блок 2 «Практики» Б2.В.02(Н) ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль: Рыбоводство пресноводное

Для успешного прохождения НИР необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам: Надзор за рыбохозяйственной деятельностью, Промысловая ихтиология, Индустриальное рыбоводство, Товарное рыбоводство, Декоративное рыбоводство, Интенсивная и санитарная мариккультура, Болезни рыб, Аквариумистика, Генетика и селекция рыб, Ихтиология, Законодательство и правовые нормы в рыбохозяйственной деятельности, Методы рыбохозяйственных исследований, Корма и кормление в аквакультуре, Процессы и аппараты в аквакультуре, Биологические основы рыбоводства, Сырьевая база рыбной промышленности, Искусственное воспроизводство рыб, Ихтиотоксикология, Индустриальная аквакультура, Биологические особенности промысловых рыб и других гидробионтов, Прудовое рыбоводство, Пастбищное рыбоводство, Методы и средства очистки вод и водоподготовки, Санитарная гидробиология, История рыбного хозяйства. Изучение перечисленных выше разделов, дисциплин ОПОП логически взаимосвязаны.

Научно-исследовательская работа является основополагающей для преддипломной практики и государственной итоговой аттестации.

6. Объем практики и ее продолжительность

Объем практики составляет 9 зачетных единиц, 324 академических часов.

Продолжительность практики составляет 6 недель

7. Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид НИР, включая самостоятельную работу и трудоемкость в часах			Формы контроля
		Общеорганизационная работа	Основная работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6
1	Подготовительный этап	Ознакомление обучающегося с программой прохождения НИР – 2 часа. Производственный инструктаж по технике безопасности - 2 часа	Формулирование темы, объекта, предмета, цели и задач научного исследования Выполнение заданий: - изучение и проработка вопросов в соответствии с индивидуальным заданием; Изучение методик проведения исследований в соответствии с индивидуальным заданием (20 часов)		Проверка знаний по ТБ
2	Производственный этап	Знакомство с предприятием и уточнение программы практики на конкретном предприятии – 2 часа.	Выполнение индивидуальных заданий, выданных руководителем практики от вуза и предприятия; сбор практического материала для написания отчета к выпускной квалификационной работе. Статистическая обработка, анализ и обобщение собранного материала. (50 часов)	Изучение литературно-справочного материала (20 часов)	Проверка дневника, отчета, собеседование, консультации
3	Заключительный этап	Оформление документов (2 часов)	Подготовка и оформление отчета, доклада, презентации о выполнении НИР (5 часов)	Изучение литературно-справочного материала (10 часов)	Проверка дневника отчета, зачет с оценкой
	всего	8 ч	70 ч	30ч	

4 курс

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах			Формы контроля
		Общеорганизационная работа	Основная работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6
Контактная работа 3 курс					
1	Подготовительный этап	Ознакомление обучающегося с программой	Выполнение заданий: - изучение и проработка вопросов в соответствии	Изучение и анализ данных, имеющихся в	Проверка знаний по ТБ, Проверка

		прохождения практики – 2 часа. Ознакомление обучающегося графиком прохождения практики – 2 часа. Производственный инструктаж по технике безопасности - 2 часа	с индивидуальным заданием; изучение методик проведения исследований в соответствии с индивидуальным заданием(6 часов)	научной литературе по теме практики.	индивидуального плана практики.
2	Производственный этап	Знакомство с предприятием и уточнение программы практики на конкретном предприятии – 2 часа.	Выполнение индивидуальных заданий, выданных руководителями практики от вуза и предприятия; сбор практического материала для написания отчета выпускной квалификационной работы. Статистическая обработка, анализ и обобщение собранного материала. Подготовка и оформление отчета Всего 140 часов	Изучение литературно-справочного материала (30 часов)	Проверка дневника, отчета, собеседование, консультации
3	Заключительный этап	Оформление документов (3 часа)	Подготовка доклада, презентации (15 часов)	Изучение литературно-справочного материала (14 часов)	Проверка отчета, зачет с оценкой
	Всего	324 часа			

8. Содержание практики

Научно-исследовательская работа выполняется в соответствии с индивидуальным планом, который разрабатывается обучающимся совместно с научным руководителем и утверждается на заседании кафедры. Его выполнение фиксируется в ежегодных отчетах.

На подготовительном этапе обучающийся выполняет поиск информации в научной литературе с целью выявления отечественных и зарубежных ученых, занимавшихся решением изучаемого вопроса по теме НИР, и анализ полученных ими научных результатов. Обосновывается актуальность выполняемой научно-исследовательской работы. Формулируются тема, цель, объект, предмет, задачи исследования.

На производственном этапе изучаются различные теоретические методы решения изучаемого вопроса, их анализ и выбор наиболее рационального, который в последующем реализуется при выполнении теоретической части. В зависимости от темы НИР производятся изучение правил эксплуатации исследовательского оборудования; методы анализа и обработки экспериментальных данных; информационные технологии в научных

исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-технической документации; и т.д. Осуществляется интерпретация результатов расчета и их анализ. На этапе разрабатывается план и программа выполнения экспериментального исследования, производится изучение различных методов и выбор наиболее рационального. Выполняется эксперимент в соответствии с разработанной программой и производится обработка, анализ экспериментальных данных.

На заключительном этапе выполняется систематизация информации, полученной во время выполнения НИР, и оформление отчета.

Во время выполнения научно-исследовательской работы на основе полученных результатов обучающемуся рекомендуется написать и опубликовать научную статью, выступить с докладом на научной конференции.