

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 2021.04.26
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b57cafb0

Приложение 5

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Институт управления природными ресурсами – факультет охотоведения
им. В.Н. Скалона

Кафедра общей биологии и экологии



Утверждаю
Директор ИУПР
Саловаров В.О
«26» 04. 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**Б2.У.2 «Учебная практика по получению первичных умений и навыков
научно-исследовательской деятельности»**

Для направления: 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура
Профиль (рыбоохрана и рыбоводство)

Уровень подготовки: бакалавр
Форма обучения: очная / заочная
Курс 2, семестр 4/ курс 3

Молодежный 2021

1. Цель и задачи практики

Целью учебной практики является расширение и закрепление теоретических знаний обучающихся через получение первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, ознакомление обучающихся с характером и спецификой деятельности.

Задачи:

- закрепление студентами знаний, полученных на аудиторных занятиях и при самостоятельной работе;
- ознакомление с основными видами рыб в условиях их естественного обитания и в искусственно созданных сообществах;
- изучить биологические основы жизнедеятельности рыб различных культурных форм.
- изучение влияния экологических факторов на основные виды рыб в рыбохозяйственном производстве;
- формирование целостного представления о целях и задачах рыбохозяйственного исследования водоемов, а также в целом рыбохозяйственного управления.
- оценка основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем, экологического состояния водоемов по отдельным разделам (этапам, процессам) НИР в соответствии с утвержденными методиками;

2. Место практики в структуре образовательной программы

Б2.У.2 Учебная практика «Учебная практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» входит в состав раздела Б2 «Практики» учебного плана по направлению подготовки 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура, практике предшествует обязательное изучение следующих дисциплин:

№ п/п	Наименование предшествующих дисциплин, практик	№ разделов и тем	Краткое описание порогового уровня освоения студентом предшествующей учебной дисциплины, практики
1.	Биологические основы рыбоводства	все разделы	обучающийся должен освоить знания, умения и навыки, заявленные в дисциплине
2.	Гидробиология	все разделы	обучающийся должен освоить знания, умения и навыки, заявленные в дисциплине
3.	Ихтиология	все разделы	обучающийся должен освоить знания, умения и навыки, заявленные в дисциплине
4.	Методы рыбохозяйственных исследований	все разделы	обучающийся должен освоить знания, умения и навыки, заявленные в дисциплине

5.	Учебная практика «По получению первичных профессиональных умений и навыков»	все разделы	обучающийся должен освоить знания, умения и навыки, заявленные в дисциплине
----	---	-------------	---

Учебная практика «Учебная практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» обеспечивает в последующем прохождении:

№ п/п	Наименование обеспечиваемых дисциплин, практик	№ разделов и тем
1.	Искусственное воспроизводство рыб	все разделы
2.	Товарное рыбоводство	все разделы
3.	Сырьевая база рыбной промышленности	все разделы
4.	Ихтиопатология	все разделы
5.	Производственная практика «По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»	все разделы
6.		

3. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид (тип) практики – учебная, способ проведения практики – комбинированная (стационарная и выездная).

Учебная практика «Учебная практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» проводится в УООХ «Голоустное» на базе «Кочергат» Иркутского государственного аграрного университета. Практика складывается из экскурсий и обработки собранного материала в учебных аудиториях. Проводится преподавателями кафедры общей биологии и экологии.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья учебная практика осуществляется путем выбора мест прохождения практики с учетом состояния здоровья и требований по доступности (в каждом конкретном случае).

Учебная практика «Учебная практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» проводится дискретно: по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс прохождения учебной практики «Учебная практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» направлен на формирование следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты обучения по ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	(ОПК-3) способностью реализовать эффективное использование материалов, оборудования	В области знания и понимания (А) Знать: методики эффективного использования материалов, оборудования В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: реализовать эффективное использование материалов, оборудования В области практических умений (С) Владеть: способностью реализовать эффективное использование материалов, оборудования
	(ОПК-5) способностью использовать базовые знания экономики в области рыбного хозяйства	В области знания и понимания (А) Знать: базовые знания экономики в области рыбного хозяйства В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: использовать базовые знания экономики в области рыбного хозяйства В области практических умений (С) Владеть: способностью использовать базовые знания экономики в области рыбного хозяйства
	(ОПК-6) способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства	В области знания и понимания (А) Знать: базовую информацию в области рыбного хозяйства В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства В области практических умений (С) Владеть: способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства
	(ОПК-7) способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования	В области знания и понимания (А) Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования В области практических умений (С) Владеть: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования
Профессиональные компетенции		

<p align="center">Обобщенная трудовая функция – Биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами</p> <p align="center">Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2014 № 543н «Об утверждении профессионального стандарта «Ихтиолог» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 № 33849).</p>		
<p align="center">Трудовая функция – С/01.6 Анализ состояния запасов водных биоресурсов и среды их обитания</p>		
<p align="center">-Трудовое действие – Оценка состояния среды обитания водных биологических ресурсов по комплексным показателям</p>	<p align="center">(ПК-1) способностью участвовать в оценке рыбохозяйственного значения и экологического состояния природных и искусственных водоемов</p>	<p align="center">В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: методики оценки рыбохозяйственного значения и экологического состояния природных и искусственных водоемов</p>
		<p align="center">В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: оценивать рыбохозяйственное значение и экологического состояние природных и искусственных водоемов</p>
		<p align="center">В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: способностью участвовать в оценке рыбохозяйственного значения и экологического состояния природных и искусственных водоемов</p>
<p align="center">-Трудовое действие - Планирование работ по оценке состояния популяций рыб и других гидробионтов</p>	<p align="center">(ПК-2) способностью проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства</p>	<p align="center">В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: Методики оценки состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства</p>
		<p align="center">В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства</p>
		<p align="center">В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: способностью проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства</p>
<p align="center">- Трудовое действие – Расчет и количественная оценка биологических параметров эксплуатируемых популяций (распределения, абсолютной и/или относительной численности и биомассы, эффективности воспроизводства)</p>	<p align="center">(ПК-2) способностью проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства</p>	<p align="center">В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: Методики оценки состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства</p>
		<p align="center">В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства</p>
		<p align="center">В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: способностью проводить оценку</p>

		состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства
<p>- Трудовое действие – Расчет и количественная оценка биологических параметров эксплуатируемых популяций (распределения, абсолютной и/или относительной численности и биомассы, эффективности воспроизводства)</p>	<p>(ПК-9) способностью применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры</p>	В области знания и понимания (А)
		Знать: современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры
		В области практических умений (С)
<p>Трудовая функция – С/02.6 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания</p>		
<p>- Трудовое действие – Разработка компенсационных мероприятий</p>	<p>(ПК-2) способностью проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства</p>	В области знания и понимания (А)
		Знать: Методики оценки состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства
		В области практических умений (С)
<p>Владеть: способностью проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства</p>		
<p>- Трудовое действие – Подготовка материалов для проведения рыбохозяйственной и государственной экологической экспертизы</p>	<p>(ПК-10) способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации</p>	В области знания и понимания (А)
		Знать: методики сбора и первичной обработки полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
		В области практических умений (С)
<p>Владеть: способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической,</p>		

		рыбохозяйственной информации
Трудовая функция – С/03.6 Подготовка биологических обоснований рационального использования водных биоресурсов		
<p>- Трудовое действие – Разработка биологического обоснования правил рыболовства и ограничений рыболовства</p>	<p>(ПК-2) способностью проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства</p>	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: Методики оценки состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства</p>
		<p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства</p>
		<p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: способностью проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства</p>
<p>- Трудовое действие – Разработка биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова</p>	<p>(ПК-2) способностью проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства</p>	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: Методики оценки состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства</p>
		<p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства</p>
		<p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: способностью проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства</p>
<p>- Трудовое действие – Оценка рыбохозяйственного значения и экологического состояния водных объектов</p>	<p>(ПК-1) способностью участвовать в оценке рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов</p>	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: методики оценки рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов</p>
		<p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: оценивать рыбохозяйственное значение и экологического состояние естественных и искусственных водоемов</p>
		<p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: способностью участвовать в</p>

		оценке рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов
- Трудовое действие – Разработка рыбоводно-биологических обоснований рыбохозяйственного использования водных объектов	(ПК-1) способностью участвовать в оценке рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов	В области знания и понимания (А)
		Знать: методики оценки рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: оценивать рыбохозяйственное значение и экологического состояние естественных и искусственных водоемов
		В области практических умений (С)
		Владеть: способностью участвовать в оценке рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов
- Трудовое действие – Разработка планов мелиорации водных объектов	(ПК-12) готовностью к участию в выполнении проектно-исследовательских работ с использованием современного оборудования	В области знания и понимания (А)
		Знать: методики и правила проектно-исследовательских работ с использованием современного оборудования
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: выполнять проектно-исследовательские работы с использованием современного оборудования
		В области практических умений (С)
		Владеть: методиками для выполнения проектно-исследовательских работ с использованием современного оборудования
Обобщенная трудовая функция – Организация выполнения технологических операций в аквакультуре и управление персоналом Приказ Минтруда России от 07.04.2014 № 213н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-рыбовод» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.05.2014 № 32504)		
Трудовая функция – В/01.6 Мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания		
- Трудовое действие – Мониторинг параметров объектов аквакультуры	(ПК-2) способностью проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства	В области знания и понимания (А)
		Знать: Методики оценки состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства
		В области практических умений (С)
		Владеть: способностью проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства
- Трудовое действие – Анализ и корректировка технологических процессов	(ПК-7) способностью управлять технологическими	В области знания и понимания (А)
		Знать: Основы технологических процессов в аквакультуре

на предприятии аквакультуры по результатам мониторинга	процессами в аквакультуре	В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: управлять технологическими процессами в аквакультуре
		В области практических умений (С)
Владеть: способностью управлять технологическими процессами в аквакультуре		
Трудовая функция – В/02.6 Организация работы персонала, занимающегося воспроизводством и выращиванием объектов		
- Трудовое действие – Контроль соблюдения технологии производства	(ПК-7) способностью управлять технологическими процессами в аквакультуре	В области знания и понимания (А)
		Знать: Основы технологических процессов в аквакультуре
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: управлять технологическими процессами в аквакультуре
		В области практических умений (С)
Владеть: способностью управлять технологическими процессами в аквакультуре		
Трудовая функция – В/03.6 Обеспечение экологической безопасности рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры		
- Трудовое действие – Составление плана проведения ветеринарно- санитарных, профилактических и лечебных мероприятий и контроль его выполнения	(ПК-6) способностью участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов	В области знания и понимания (А)
		Знать: правила экологической безопасности рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов
		В области практических умений (С)
Владеть: способностью участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов		
- Трудовое действие – Организация профилактических работ в вегетационный и межсезонный периоды	(ПК-4) способностью применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов	В области знания и понимания (А)
		Знать: методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов
		В области практических умений (С)
Владеть: способностью применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов		
- Трудовое действие – Взаимодействие с соответствующими	(ПК-4) способностью применять методы и технологии искусственного	В области знания и понимания (А)
		Знать: методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания

органами при проведении санитарно-ветеринарного и экологического контроля	воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов	гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов
		В области практических умений (С)
Владеть: способностью применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов		
Трудовая функция – В/04.6 Управление рыбоводным персоналом предприятия аквакультуры		
- Трудовое действие – Обеспечение выпуска продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка	(ПК-7) способностью управлять технологическими процессами в аквакультуре	В области знания и понимания (А)
		Знать: Основы технологических процессов в аквакультуре
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: управлять технологическими процессами в аквакультуре
		В области практических умений (С)
Владеть: способностью управлять технологическими процессами в аквакультуре		
- Трудовое действие – Управление работой по совершенствованию деятельности предприятия и повышению качества продукции	(ПК-6) способностью участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов	В области знания и понимания (А)
		Знать: правила экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов
		В области практических умений (С)
Владеть: способностью участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов		
Трудовая функция – В/05.6 Оптимизация деятельности предприятия аквакультуры		
- Трудовое действие – Совершенствование технологических процессов на предприятии	(ПК-7) способностью управлять технологическими процессами в аквакультуре	В области знания и понимания (А)
		Знать: Основы технологических процессов в аквакультуре
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: управлять технологическими процессами в аквакультуре
		В области практических умений (С)
Владеть: способностью управлять технологическими процессами в аквакультуре		
- Трудовое действие – Внедрение инновационных методов и технологий аквакультуры	(ПК-9) способностью применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и	В области знания и понимания (А)
		Знать: современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры
		В области интеллектуальных навыков (В)

	аквакультуры	<p>Уметь: применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: способностью применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры</p>
- Трудовое действие – Внедрение инновационных методов и технологий аквакультуры	(ПК-12) готовностью к участию в выполнении проектно-исследовательских работ с использованием современного оборудования	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: методики и правила проектно-исследовательских работ с использованием современного оборудования</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: выполнять проектно-исследовательские работы с использованием современного оборудования</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: методиками для выполнения проектно-исследовательских работ с использованием современного оборудования</p>
- Трудовое действие – Разработка плана развития предприятия аквакультуры	(ПК-11) готовностью к участию в разработке биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: методы разработки биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: разрабатывать биологические обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: методами и способностью к участию в разработке биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств</p>
Трудовая функция – В/06.6 Проектная деятельность в области аквакультуры		
- Трудовое действие – Подготовка материалов для выполнения проектно-исследовательских работ при проектировании реконструкции и строительства предприятий аквакультуры	(ПК-11) готовностью к участию в разработке биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: методы разработки биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: разрабатывать биологические обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: методами и способностью к участию в разработке биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств</p>
- Трудовое действие – Разработка рыбоводно-биологических обоснований проектов предприятий аквакультуры	(ПК-11) готовностью к участию в разработке биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: методы разработки биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: разрабатывать биологические обоснования проектов рыбоводных заводов,</p>

		нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств
		В области практических умений (С)
		Владеть: методами и способностью к участию в разработке биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств
Обобщенная трудовая функция – Сбор и первичная обработка гидробиологических материалов Приказ Минтруда России от 07.04.2014 № 206н «Об утверждении профессионального стандарта «Гидробиолог» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.07.2014 № 32940)		
Трудовая функция – А/01.6 Полевой сбор гидробиологических материалов		
- Трудовое действие – Подготовка и проведение полевых работ	(ПК-10) способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации	В области знания и понимания (А)
		Знать: методики сбора и первичной обработки полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
		В области практических умений (С)
		Владеть: способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
- Трудовое действие – Сбор проб фитопланктона, зоопланктона, бентоса, макрофитов и других гидробионтов с использованием стандартных методик	(ПК-10) способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации	В области знания и понимания (А)
		Знать: методики сбора и первичной обработки полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
		В области практических умений (С)
		Владеть: способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
- Трудовое действие – Наблюдение, подсчет и измерение гидробионтов (со сбором и/или отловом)	(ПК-10) способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации	В области знания и понимания (А)
		Знать: методики сбора и первичной обработки полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
		В области практических умений (С)
		Владеть: способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической,

		рыбохозяйственной информации
<p>- Трудовое действие – Оценка стандартных гидрометеорологических параметров среды</p>	<p>(ПК-10) способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации</p>	В области знания и понимания (А)
		Знать: методики сбора и первичной обработки полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
		В области практических умений (С)
		Владеть: способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
<p>- Трудовое действие – Сбор материалов по первичной продукции</p>	<p>(ПК-10) способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации</p>	В области знания и понимания (А)
		Знать: методики сбора и первичной обработки полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
		В области практических умений (С)
		Владеть: способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
<p>- Трудовое действие – Сбор и фиксирование проб питания рыб и других гидробионтов</p>	<p>(ПК-10) способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации</p>	В области знания и понимания (А)
		Знать: методики сбора и первичной обработки полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
		В области практических умений (С)
		Владеть: способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
<p>- Трудовое действие – Разбор и фиксирование проб, подготовка их для камеральной обработки</p>	<p>(ПК-10) способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации</p>	В области знания и понимания (А)
		Знать: методики сбора и первичной обработки полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации

		<p>рыбохозяйственной информации</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации</p>
Трудовая функция – А/02.6 Предварительная камеральная обработка гидробиологических проб		
<p>- Трудовое действие – Подготовка гидробиологических проб и/или препаратов к качественному и количественному анализу (в том числе промысловых видов)</p>	<p>(ПК-10) способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации</p>	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: методики сбора и первичной обработки полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации</p>
		<p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации</p>
		<p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации</p>
		<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: методики сбора и первичной обработки полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации</p>
		<p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации</p>
<p>- Трудовое действие – Подготовка к обработке проб питания рыб</p>	<p>(ПК-10) способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации</p>	<p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации</p>
		<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: методики сбора и первичной обработки полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации</p>
		<p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации</p>

5. Объем учебной практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (либо в часах)

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единицы или 216 часов, продолжительность - 4 недели. Учебная практика осуществляется на 2 курсе по очной форме обучения и заочной форме обучения.

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Виды работ и трудоемкость в часах		
		всего	Практических	Самостоятельная работа
1	Организация практики.	16	10	6
2	Полевой период	60	20	40
3	Проведение обработки полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации и оформление материала	80	20	40
4	Разработка рыбоводно-биологических обоснований разведения определенных видов рыб	40	20	20
5	Защита отчета по практике	20	10	10
	Итого:	216	100	116

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Виды работ и трудоемкость в часах		
		всего	Практических	Самостоятельная работа
1	Полевой период, включающий сбор биологического материала	60	10	50
2	Определение видов и оформление материала	80	20	60
3	Разработка рыбоводно-биологических обоснований разведения определенных видов рыб	60	10	50
4	Защита отчета по практике	16	6	10
	Итого:	216	46	170

Вид аттестации – дифференцированный зачет (зачёт с оценкой).

6. Содержание практики

№ п.п.	Этапы работ	Перечень работ
1.	Организация практики. Подготовительный этап	Получение заданий, инструктаж по технике безопасности, составление плана практики
2.	Полевой период	Наблюдение и сбор материала во время экскурсии. Сбор биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
3.	Обработка, систематизация	Обработка собранного материала в учебной

	и обобщение научно-технической информации по теме научного исследования	аудитории, включающий определение видов и оформление материала
4.		Разработка рыбоводно-биологических обоснований разведения определенных видов рыб
5.	Защита отчета по практике	1. Дневник практики с записями всех выполненных работ. 2. Коллекция, включающая не менее 25 образцов, определенных до вида. 3. Список видов, содержащихся в коллекции.

Конкретное содержание учебной практики определяется руководителем практики и отражается в плане (рабочем графике) проведения практики: в индивидуальном задании обучающемуся.

7. Обязанности руководителей практики и обучающегося

Руководитель практики:

- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед началом учебной практики (инструктаж по технике безопасности, о порядке прохождения практики);
- обеспечивает качественное прохождение практики студентом в соответствии с программой;
- консультирует студентов по подготовке отчетов о практике;
- оценивает отчеты студентов о практике, дает отзывы об их работе, предложения по совершенствованию подготовки студентов.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

8. Организация и структура практики

Учебная практика «Учебная практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» практика проводится после окончания 4 семестра после прохождения экзаменационной сессии в УООХ «Голоустное» на базе «Кочергат» Иркутского государственного аграрного университета.

Практика складывается из экскурсий и обработки собранного материала в учебных аудиториях. Экскурсионные маршруты охватывают знакомство с основными типами и видами животных и растений в

рыбохозяйственном производстве, с правилами их сбора, определения, морфологического анализа и сохранения.

Учебная практика включает экскурсионные дни, дни обработки материала в учебной аудитории.

Экскурсионный день состоит из:

- наблюдение и сбор материала во время экскурсии;
- обработка собранного материала в учебной аудитории;
- ведение дневника.

День обработки материала включает в себя определение видов и оформление коллекции.

Перед началом практики руководителем проводится инструктаж по технике безопасности. Перед работой проводится инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Студенты распределяются по участкам и работают по заданию руководителя практики. Рабочее место оснащается необходимым набором машин, инструментов и учебно-справочной литературой. Перед началом выполнения заданий преподаватель проводит инструктаж по технике безопасности на конкретном рабочем месте.

Самостоятельная подготовка студентов организуется преподавателями в рамках часов, предусмотренных в структуре практики.

9. Формы отчетности по практике

На промежуточную аттестацию по учебной практике предоставляются следующие материалы:

- Дневник практики с записями всех выполненных работ.
- Биологический материал, включающий не менее 10 образцов, определенных до вида.
- Список видов, содержащихся в коллекции.

Оформление коллекции по учебной практике

«Учебная практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»

По итогам практики студент должен представить коллекцию, включающую не менее 10 образцов, определенных до вида, и список видов, содержащихся в нем.

Название семейства, рода и вида рыбы дается на латинском и русском языках.

Для насекомых изготавливаются ватные «матрасики» для сохранения коллекции. Водная фауна фиксируется в формалине или спирте. Этикетка оформляется следующим образом:

Иркутский государственный аграрный университет	
Кафедра общей биологии и экологии	
Семейство	
Род	

Вид	
Место произрастания	
Местонахождение	
Дата сбора	
Фамилия собравшего и определившего гидробионта	

**Форма дневника по учебной практике
«Учебная практика по получению первичных умений и навыков
научно-исследовательской деятельности»**

Титульный лист дневника

**Министерство образования Российской Федерации
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Иркутский государственный аграрный университет имени А.А.
Ежевского**

Кафедра Общей биологии и экологии

**Д Н Е В Н И К
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
«Учебная практика по получению первичных умений и навыков
научно-исследовательской деятельности»**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 35.03.08 – Водные биоресурсы и
аквакультура
УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ - БАКАЛАВР**

.....
(фамилия, **ИМЯ, ОТЧЕСТВО**)

НАЧАТ.....
ОКОНЧЕН.....

ИРКУТСК - 202....

Схема оформления записей в дневнике

Дата	Описание работ, занятий, их результаты, табличный и другой материал в соответствии с Программой, замечания, выводы, предложения и т.д.	Отметки руководителей практики
------	--	--------------------------------

Подпись студента дата
Подпись руководителя практики.....дата

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по учебной практике включает:

- перечень компетенций, планируемых результатов учебной практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы и этапы их формирования;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе проведения практики;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств по учебной практике представлен в приложении к рабочей программе практики.

11. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения учебной практики

Основная литература:

1. Антипова, Васильевна Антипова. Рыбоводство: основы разведения, вылова и переработки рыб в искусственных водоемах [Текст] / Л. В. Антипова, О. П. Дворянинова [и др.], 2011. - 472 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4883ЭУ
2. Мирошникова Е.П. Общая ихтиология [Электронный учебник] : практикум / Е. П. Мирошникова, 2011. - 108 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/177023>ЭУ
3. Мирошникова Е.П. Частная ихтиология [Электронный учебник] : практикум / Е. П. Мирошникова, 2011. - 184 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/177024>ЭУ
4. Николаенко, Ольга Александровна. Методы исследования рыбы и рыбных продуктов:[Электронный учебник] / О. А. Николаенко, Ю. В. Шокина, В. И. Волченко, 2011. - 173, [1] с. [1]с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4891ЭУ

Дополнительная литература:

1. Иванов В. П. Ихтиология. Основной курс [Электронный ресурс] / В. П. Иванов, В. И. Егорова, Т. С. Ершова. - 3-е изд., перераб. - : Лань, 2017. - 360 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91885>. - ISBN 978-5-8114-2422-1 : Б. ц.
2. Литвинов Н. И. Позвоночные. (Систематика, распространение, экология) [Текст] : учеб. пособие для вузов / Н. И. Литвинов; Иркут. гос. с.-х. акад. - Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2011 - 21 см. Ч. 1 : Круглоротые. Рыбы. - 207 с.: ил. - Библиогр.: с. 207.4.

3. Промысловая ихтиология [Электронный учебник] , 2011. - 89 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/177625>ЭУ

11.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

Сайты электронных библиотек

1. <http://cyberleninka.ru/article/c/biotehnologiya> - научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
2. <http://www.book.ru> - электронная библиотека Book.ru
3. <http://agris.fao.org/agris-search/index.do> - база данных AGRIS
4. <http://e.lanbook.com/http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»
электронно-библиотечная система

11.3. Перечень информационных технологий

- справочная поисковая система «Консультант плюс»;
- справочно-поисковая система «Гарант»;
- база электронной учебно-методической документации;
- база записей вебинаров по дисциплинам учебного плана;
- учебно-методические и видеоматериалы, размещенные в медиатеке университета;
- база учебных, учебно-методических, организационно-методических и организационных материалов, в т.ч. материалы преподавателей, размещенные на официальном канале Университета на Youtube;
- электронная библиотечная система Руконт, <http://www.rucont.ru>.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения учебной практики

№ п/п	Перечень оборудования
1.	Микроскопы, бинокляры
2.	Чистовые и черновые этикетки
3.	Пинцеты
4.	Скальпели
5.	Шпагат
6.	Ножницы или секатор
7.	Лупы
8.	Сачки
9.	Вата
10.	Эфир, формалин, спирт
11.	Орудия лова рыбы (сачки, сети, бредень и т. д.).
12.	Коробки
13.	Блокнот или тетрадь с карандашом

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура, профиль рыбоохрана и рыбоводство

Программу составили:

к.б.н., доцент _____ Демидович Александр Петрович

Программа одобрена на заседании кафедры Общей биологии и экологии протокол № 7 от "26" марта 2021г.

Заведующий кафедрой к.б.н., доцент Демидович Александр Петрович
