

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 11.09.2025 17:40:00
Уникальный программный код: d9ba9a2cd160ab...037f8b3050e51



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Астраханский государственный технический университет»
Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована ООО «ДКС РУС» по международному стандарту ISO 9001:2015

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
УП.01.01 Учебная практика по контролю водных биологических ресурсов и среды их обитания
по специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

п. Рыбное, Дмитровский г.о., Московская обл. – 2025

Рабочая программа учебной практики по контролю водных биологических ресурсов и среды их обитания разработана в соответствии с потребностями регионального рынка труда, работодателей и спецификой деятельности ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ».

Организация-разработчик: Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный технический университет» (ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»).

Разработчик:

Преподаватель
высшей
категории

квалификационной



Н.В. Кузнецова

Эксперт от работодателя:

Директор ООО «НЦ
Селекцентр»



А.А. Кочетов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных ихтиологических дисциплин и профессиональных модулей, протокол № 5 от 30.01.2025 г.

Председатель цикловой
комиссии



Н.В. Кузнецова

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы

Цель: освоение вида деятельности Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания.

Учебная практика предусмотрена в процессе изучения профессионального модуля ПМ.01 Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания, после изучения МДК 01.01 Основные принципы и методы мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и их учет.

Учебная практика включена в обязательную часть образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура на базе основного общего образования и на базе среднего общего образования по очной и заочной формам обучения.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения учебной практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (приложение 1 ОП).

В результате изучения программы учебной практики обучающийся должен освоить вид деятельности - Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания и соответствующие профессиональные компетенции (ПК):

Компетенция	Уметь	Знать	Владеть навыками
<i>ПК 1.1.</i> Проводить гидрологические и гидрохимические наблюдения на рыбохозяйственных водоемах	вести метеорологические наблюдения; проводить гидрологические измерения на рыбохозяйственных водоемах; отбирать и обрабатывать гидрохимические пробы; производить гидролого-морфологические работы на водоемах	физические свойства и химический состав воды рыбохозяйственных водоемов; принципы гидрохимическая индикация биопродукционных процессов; критерии оценки качества воды по гидрохимическим показателям; современные метода анализа воды	проведения метеорологических наблюдений; проведения гидрометрических и гидрохимических измерений
<i>ПК 1.2.</i> Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы.	отбирать гидробиологические пробы; пользоваться микроскопической оптической техникой; осуществлять качественную и количественную	жизненные формы населения гидросферы; классификацию водных организмов и особенности их организации; влияние различных экологических	сбора, качественной и количественной обработки гидробиологических проб

	<p>обработку гидробиологических проб;</p> <p>определять видовой состав гидробионтов (с определителями);</p> <p>определять сапробность водоемов по организмам-индикаторам</p>	<p>факторов на гидробионтов;</p> <p>приспособление гидробионтов к обитанию в водной среде;</p> <p>показатели качества природных вод рыбохозяйственных водоемов;</p> <p>методы сбора и обработки проб планктона и бентоса</p>	
<p><i>ПК 1.3.</i> Собирать, обрабатывать и анализировать ихтиологические материалы</p>	<p>собирать, фиксировать, хранить, этикетировать, документировать полевые ихтиологические материалы;</p>	<p>устройства и правил работы с ихтиологическим оборудованием с соблюдением требований охраны труда при их эксплуатации;</p>	<p>сбора, обработки и анализа ихтиологических материалов</p>
<p><i>ПК 1.4.</i> Оценивать состояние ихтиофауны.</p>	<p>определять видовой состав ихтиофауны водоема (с определителем);</p> <p>оценивать экологическую структуру ихтиофауны</p>	<p>влияние различных экологических факторов на гидробионтов;</p> <p>приспособление гидробионтов к обитанию в водной среде;</p> <p>методики определения видов рыб с помощью определителя;</p>	<p>определения видового состава ихтиофауны водоема</p>
<p><i>ПК 1.5.</i> Контролировать параметры рыбоводных технологических процессов.</p>	<p>производить регистрацию параметров воды в рыбоводных емкостях;</p> <p>вести журнал регистрации условий выращивания объектов аквакультуры;</p> <p>пользоваться измерительными приборами: оксиметром, рН-метром, ионометром;</p> <p>определять неисправности в работе рыбоводного оборудования;</p>	<p>требований к проведению регистрацию параметров воды в рыбоводных емкостях;</p> <p>правил ведения журнала регистрации условий выращивания объектов аквакультуры;</p> <p>методики работы с измерительными приборами: оксиметром, рН-метром, ионометром;</p> <p>регламента определения</p>	<p>регистрации параметров воды в рыбоводных емкостях</p>

	регулировать работу рыбоводного оборудования	неисправности в работе рыбоводного оборудования; правил регулирования работы рыбоводного оборудования	
--	--	---	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2.1 Тематический план

Для очной формы обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов учебной практики	Общая трудоемкость работ учебной практики, всего часов	Сроки проведения
ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	Раздел 1. Проведение гидробиологических исследований на рыбохозяйственных водоемах	72	4 семестр
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5	Раздел 2. Проведение гидрологических и гидрохимических исследований на рыбохозяйственных водоемах	72	
	Всего:	144	

Для заочной формы обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов учебной практики	Общая трудоемкость работ учебной практики, всего часов	Сроки проведения
ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	Раздел 1. Проведение гидробиологических исследований на рыбохозяйственных водоемах	72	4 семестр
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5	Раздел 2. Проведение гидрологических и гидрохимических исследований на рыбохозяйственных водоемах	72	
	Всего:	144	

2.2 Содержание учебной практики

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов
Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания	Изучение инструкций по технике безопасности при работе на водоеме и в лабораториях. Промеры глубин, измерение скоростей течения и определение расхода воды. Изучение основных видов грунтов дна водоёма. Извилистость и разветвлённость русла, наличие бродов и переправ; сведения о зарастании и засорённости русла. Составление плана участка реки: водомерные наблюдения на гидрологическом посту. Запись и обработка результатов наблюдений. Гидрологические измерения и вычисление расхода воды. Измерение и вычисление поверхностных скоростей течения с помощью речной вертушки Построение профилей поперечного сечения реки на основном створе. Вычисление морфологических характеристик русла. Построение эпюр скоростей.	Общая гидрология. Природные воды и их характеристика. Оптические и акустические свойства природных вод. Морфология водоёмов Речной сток и гидрометрия. Движение вод. Температурный режим вод. Донные осадки. Гидрология водоёмов Российской Федерации. Общая характеристика речной сети и классификация рек по бассейнам океанов. Морфологические особенности, характер водного питания, донные осадки. Классификация и общая гидрологическая характеристика крупнейших водохранилищ. Гидрологический и гидрохимический режимы крупнейших пресных и солоноватых озёр.	МДК. 01.01 Основные принципы и методы мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и их учет	30

<p>Проведение и обработка простейших метеорологических наблюдений. Измерение температуры и влажности воздуха аспирационным психрометром. Работа с психрометрическими таблицами. Обработка данных метеорологических наблюдений. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Измерение скорости ветра ручным анемометром; визуальная оценка скорости и направления ветра. Обработка данных метеорологических наблюдений.</p>	<p>Основные понятия метеорологии в применении гидрологии. Атмосфера и ее характеристик. Строение и состав атмосферы. Методы исследования атмосферы. Приборы и оборудование.</p>	<p>МДК. 01.01 Основные принципы и методы мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и их учет</p>	<p>28</p>
<p>Определение основных физических и химических показателей воды. Изучение техники безопасности при работе в лаборатории. Отбор проб воды для гидрохимического анализа. Определение температурного, газового и химического режимов воды, прозрачности воды. Подготовка оборудования и реактивов, проведение химического анализа, вычисление результатов, заключение о соответствии качества воды рыбохозяйственным целям с учетом нормативной документации, регламентирующей требования к качеству воды, поступающей на рыбоводное предприятие</p>	<p>Отбор проб воды и подготовка их к химическому анализу. Методы отбора, консервации и хранения проб воды. Фиксация и коагуляция проб воды. Батометры. Определение физических свойств воды. Температура, прозрачность, цветность и вкус воды. Изменение физических свойств воды в зависимости от биологических и микробиологических процессов. Газовый режим водоемов. Влияние содержания растворённых в воде газов на гидробионтов. Карбонатное равновесие. Минеральные вещества в природных водах. Классификация природных вод в зависимости от жёсткости. Состояние органического вещества в природных водах. Биогенные элементы в воде. Установленные рыбохозяйственные ПДК. Современные приборы, используемые для экспресс-анализа.</p>	<p>МДК. 01.01 Основные принципы и методы мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и их учет</p>	<p>30</p>

<p>Исследование участка реки. Составление плана зарастаемости водоема. Сбор, фиксация и определение макрофитов по определительным таблицам. Изготовление гербария высших водных растений, погруженных в воду. Изготовление гербария плавающих макрофитов и с плавающими листьями. Изготовление гербария воздушно-водных высших растений. Выполнение сбора, фиксации, качественной и количественной обработки гидробиологических проб. Определение видового состава фитопланктона, зоопланктона и бентоса по определительным таблицам. Исследование проб воды рыбохозяйственных водоемов, в том числе рыбоводных</p>	<p>Общая характеристика, размерные группы и конвергентные формы планктона. Нейстон. Нектон. Биологические группы бентоса. Приспособления к обитанию в бентали. Влияние комплекса факторов среды на водные организмы. Процессы осморегуляции у гидробионтов. Основные температурные области Мирового океана. Общая характеристика обитателей областей. Деление материковых водоемов на температурные области. Зоны рыбоводства. Световые зоны водоемов. Органы зрения. Окраска водных животных. Биолюминесценция. Загрязнение водоёмов и его источники. Система сапробности водоёмов. Методы определения загрязнения. Методы биологической очистки сточных вод. Классификация водных организмов в зависимости от характера питания. Трофические уровни и пищевые цепи Кормовые ресурсы водоёмов, кормовая база, кормность водоёмов. Интенсивность питания и усвоения пищи. Способы добывания пищи. Основные понятия биологической продуктивности водоема. Основные причины, определяющие продуктивность водоёмов. Важнейшие пути повышения промысловой продуктивности водоёмов. Характеристика обитателей рек, озёр, водохранилищ и прудов. Биологическая характеристика морей Российской Федерации, основные промысловые объекты.</p>	<p>МДК. 01.01 Основные принципы и методы мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и их учет</p>	<p>28</p>
ВСЕГО			144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

Распоряжение об учебной практике;
Задание на практику;
Отчет по практике;
Аттестационный лист по практике;
Дневник практики.
Отзыв руководителя практики.

Структура отчёта:
Титульный лист
Задание
Аттестационный лист
Характеристика
Дневник практики
Введение
Основная часть
Заключение
Список использованных источников

3.2 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы практики предполагает наличие:
лабораторию «Выращивание рыбопосадочного материала и товарной рыбы», оснащенную в соответствии с приложением 3 ОП;
мастерскую «Выращивание рыбопосадочного материала и товарной рыбы», оснащенную в соответствии с приложением 3 ОП;
кабинет «Самостоятельной и воспитательной работы», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП.

3.3 Учебно-методическое обеспечение

3.3.1 Основная учебная литература:

1. Берникова, Т. А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии / Т. А. Берникова. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 428 с. — ISBN 978-5-507-46514-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/312887>
2. Волкова, И. В. Оценка качества воды водоемов рыбохозяйственного назначения : учебник для вузов / И. В. Волкова, Т. С. Ершова, С. В. Шипулин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 294 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08549-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562808>
3. Гидробиология : учебное пособие / М. В. Сиротина, Л. В. Мурадова, О. Н. Ситникова, Т. Л. Соколова. — Кострома : КГУ, 2021. — 104 с. — ISBN 978-5-8285-1119-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176317>

4. Нагалеvский, Ю. Я. Гидрология / Ю. Я. Нагалеvский, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалеvский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 380 с. — ISBN 978-5-507-47028-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/320783>

3.3.2 Дополнительная учебная литература:

1. Долгин, В. Н. Гидробиология : учебное пособие / В. Н. Долгин, В. И. Романов. — Томск : ТГУ, 2014. — 236 с. — ISBN 978-5-9462-1438-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76698>

2. Кузьмина И.А. Малый практикум по гидробиологии / И.А. Кузьмина. – М.: Колос, 2007. – 232 с. 124 экз.

3. Чернов, А. В. Гидрология : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Чернов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20895-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558962>

4. ПНД Ф 14.1:2:4.276-2013 Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации аммиака и аммоний-ионов в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера.

5. РД.52.24.380-95. Массовая концентрация нитратного азота в водах. Методика выполнения измерений массовой концентрации нитратов в водах фотометрическим методом с реактивом Грисса после восстановления в кадмиевом редуторе.

6. Методика выполнения измерений биохимического потребления кислорода после *n* дней инкубации (БПКполн.) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных сточных водах. ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97.

7. Методика выполнения измерений содержаний фосфора общего в пробах природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом после окисления персульфатом. ПНД Ф 14.1:2.106-97.

3.3.3 Официальные, справочно-библиографические и периодические издания:

а) официальные издания:

1. Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ (ред. от 28.06.2014) «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

2. Государственная программа Российской Федерации «Развитие рыбохозяйственного комплекса» (утв. постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 № 314). – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

б) справочно-библиографические издания:

1. Справочник гидрохимика: рыбное хозяйство. – М: ВО «АГРОПРОМИЗДАТ», 1991. – 224 с. (9 экз.)

в) периодические издания:

1. Журнал «Вопросы ихтиологии». – 2018. – Т. 58. – № 1-6 (1 экз.)

2. Журнал «Рыбное хозяйство». – 2018. – № 1-6 (1 экз.)

3. Журнал «Рыбоводство и рыбное хозяйство». – 2014. – № 1-12 (1 экз.)

3.3.4 Методические указания

1. Методические указания по учебной практике по ПМ.01 Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания для студентов среднего профессионального образования специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура [Электронный ресурс] / Н.В. Кузнецова. – Рыбное, 2023. – Режим доступа: <https://www.портал.дрти.рф>

3.3.5 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

– Официальный сайт Федерального агентства по рыболовству. Раздел Нормативно-правовая база. – <http://fish.gov.ru/>

– Департамент по рыболовству Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН. – <http://www.fao.org>

– Официальный сайт ФГБУН «Институт проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова Российской академии наук». Раздел Рыбы России. – <http://www.sevin.ru/vertebrates>

– Рыбоводство. Информационный портал. – <http://pisciculture.ru/>

– Литература по рыбоводству. Форум. – <https://biofermer.org/forum104/>

3.3.6 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного и свободно распространяемое программного обеспечения и информационных справочных систем представлен в приложении 3 ОП.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы оценки
<p><i>ПК 1.1.</i> Проводить гидрологические и гидрохимические наблюдения на рыбохозяйственных водоемах</p>	<p>вести метеорологические наблюдения; проводить гидрологические измерения на рыбохозяйственных водоемах; отбирать и обрабатывать гидрохимические пробы; производить гидролого-морфологические работы на водоемах</p>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i> -экспертной оценки результатов самостоятельной подготовки студентов. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в форме проведения учебной практики</p> <p>Написание отчета по учебной практике</p>
<p><i>ПК 1.2.</i> Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы.</p>	<p>отбирать гидробиологические пробы; пользоваться микроскопической оптической техникой; осуществлять качественную и количественную обработку гидробиологических проб; определять видовой состав гидробионтов (с определителями); определять сапробность водоемов по организмам-индикаторам</p>	
<p><i>ПК 1.3.</i> Собирать, обрабатывать и анализировать ихтиологические материалы</p>	<p>собирать, фиксировать, хранить, этикетировать, документировать полевые ихтиологические материалы;</p>	
<p><i>ПК 1.4.</i> Оценивать состояние ихтиофауны.</p>	<p>определять видовой состава ихтиофауны водоема (с определителем); оценивать экологическую структуру ихтиофауны</p>	

<p><i>ПК 1.5.</i> Контролировать параметры рыбоводных технологических процессов.</p>	<p>производить регистрацию параметров воды в рыбоводных емкостях; вести журнал регистрации условий выращивания объектов аквакультуры; пользоваться измерительными приборами: оксиметром, рН-метром, ионометром; определять неисправности в работе рыбоводного оборудования; регулировать работу рыбоводного оборудования</p>	
<p>Форма аттестации – дифференцированный зачет</p>		

5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

5.1 Наличие соответствующих условий реализации практики

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления учебная практика реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, другие условия, без которых невозможно или затруднено обучение по дисциплине.

5.2 Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение практики для студентов-инвалидов и из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие по месту практики ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3 Доведение информации до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме

Все локальные нормативные акты ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» или головного вуза по вопросам реализации дисциплины по данной программе доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

5.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; продолжительность экзамена и (или) зачета, проводимого в письменной форме, увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене и (или) зачете / дифференцированном зачете, проводимых в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа.