

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования 35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Организация - разработчик: ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова»
Аграрно-экономический техникум

СОГЛАСОВАНО:



Директор АЭТ

подпись

Магомедов Д.А.

Одобрено на заседании ПЦК общеобразовательных, общегуманитарных социально - экономических, математических и естественнонаучных дисциплин «14» апреля 2025 г, протокол № 8



Разработчик, преподаватель

подпись

Г.С. Дабузова



Председатель ПЦК

(подпись)

Г.С. Дабузова
(инициалы, фамилия)

Эксперт-работодатель:



Содержание:

1. Паспорт программы учебной практики	4
2. Результаты освоения учебной практики	7
3. Структура и содержание учебной практики	8
4. Условия реализации программы учебной практики	11
5. Контроль и оценка результатов освоения программы практики	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство базовой подготовки, в части освоения основных видов деятельности: «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (профессия: 18097 Рыбовод)» и «Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) и общих компетенций (ОК).

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07 мая 2014 г. № 458.

1.2. Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения дисциплины:

Целью учебной практики является формирование у обучающихся профессиональных навыков и умений, приобретение первоначального практического опыта, формирования общих и профессиональных компетенций для получения квалификации по рабочей профессии «Рыбовод».

Задачами учебной практики являются:

- получение обучающимися первичных профессиональных умений и навыков;
- подготовка обучающихся к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин;

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

уметь:

- проводить гидрохимический анализ воды; - проводить гидролого-морфологические работы на водоемах; - работать с определителями (водорослей, беспозвоночных и рыб); - определять сапробность водоемов по организмам-индикаторам;
- метить рыбу;
- собирать ихтиологический материал на полный биологический анализ;
- проводить санитарно-бактериологическое исследование почвы, воздуха и воды;
- проводить вариационную обработку полученных материалов;
- работать с производителями рыб на всех этапах их выращивания и содержания;
- проводить отбор производителей и их инъектирование;
- получать икру принятым на рыбоводных предприятиях региона способом (отцеживанием, вскрытием, комбинированным методом, прижизненное получение икры (метод нарезания яйцевода);

- инкубировать икру принятым на рыбоводных предприятиях региона способом (в неподвижном, взвешенном и периодически взвешенном состоянии);
- выдерживать предличинок принятым на рыбоводных предприятиях региона способом (в инкубационных аппаратах, бассейнах, питомниках);
- подращивать личинок и выращивать молодь принятым на рыбоводных предприятиях региона способом (в бассейнах, садках, прудах);
- кормить объекты аквакультуры с учетом видовых особенностей и индивидуальной массы;
- производить отгрузку рыбоводной продукции;
- производить интенсификационные мероприятия;
- вести рыбоводный журнал в соответствии с правилами;
- пользоваться измерительными приборами: оксиметром, рН-метром, ионометром;
- находить неисправности в работе рыбоводного оборудования;
- регулировать работу рыбоводного оборудования;
- вести журнал учета гидрохимических показателей;
- применять методы профилактики и лечения объектов аквакультуры в различные периоды онтогенеза;
- определять необходимое количество извести для внесения на ложе прудов;
- готовить дезинфицирующие растворы определенной концентрации и обрабатывать рыбоводное оборудование и инвентарь.

иметь практический опыт:

- определения физических и химических показателей воды;
- проведения метеорологических и гидрометрических измерений;
- определения видового состава гидробионтов;
- сбора, качественной и количественной обработки гидробиологических проб;
- участия в выдерживании производителей, получении половых продуктов рыб и инкубации икры;
- выращивания посадочного материала рыб;
- выращивания товарной рыбы и других гидробионтов аквакультуры;
- кормление объектов аквакультуры;
- подготовки живой рыбы, личинок и икры к транспортировке;
- поддержания оптимальных технологических и биотехнических параметров рыбоводного процесса;
- лечебно-профилактической обработки икры, личинок, молоди, производителей объектов аквакультуры;
- проведения работ по рыбохозяйственной мелиорации водоемов;
- эксплуатация оборудования рыбоводных заводов и предприятий;
- ведения учетно-отчетной документации.

знать:

основные понятия и научную терминологию в области гидробиологии, метеорологии и гидрометрии;

- физический и химический состав воды;
- морфологию и гидрометрию водоемов;

- правила работы с метеорологическими и гидрометрическими приборами;
- общие закономерности биологических процессов, протекающих в водоемах;
- определение продуктивности водоемов и способы ее повышения;
- внешние и внутренние признаки рыб различных семейств;
- видовой состав микрофлоры воды, почвы и воздуха;
- основные показатели санитарно-гигиенической оценки почвы, воздуха, воды и гидробионтов;
- оборудование и приборы, используемые для анализа веществ;
- требования к качеству воды рыбоводных хозяйств и рыбохозяйственных водоемов;
- права и обязанности рыбоведа;
- технику безопасности при проведении работ на рыбоводном предприятии;
- биологические особенности объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза;
- свойства половых клеток, характеристики качественной икры и спермы;
- особенности инкубации икры осетровых, лососевых, карповых рыб и других объектов аквакультуры;
- технологию выдерживания предличинок, подращивания личинок, выращивание молоди, товарной рыбы и ремонтно-маточного стада рыб, а также других объектов аквакультуры;
- особенности кормления объектов аквакультуры по мере их роста;
- технологию вылова, сортировки, пересадки и транспортировки рыбоводной продукции;
- интенсификационные методы повышения продуктивности рыбохозяйственных водоемов;
- правила ведения рыбоводного журнала;
- принципы действия измерительных приборов и их характеристики;
- технические характеристики рыбоводного оборудования;
- правила регистрации условий выращивания с использованием компьютерной техники; порядок проведения лечебно-профилактических мероприятий при обработке рыбоводной продукции на всех этапах ее выращивания;
- порядок дезинфекции прудов, бассейнов, рыбоводного оборудования и инвентаря.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего - 4 недели (144 часов)

Освоение профессиональных модулей ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (профессия: 18097 Рыбовод)» и ПМ.01 «Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет» ведется после изучения общепрофессиональных дисциплин.

Учебная практика проходит на рыбоводческих предприятиях различной формы собственности, в аквариальной и лабораториях образовательной организации.

Учебная практика проводится концентрированно. Результатом освоения учебной практики является приобретение обучающимися профессиональных навыков и умений, первоначального практического опыта по видам профессиональной деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, специальностям служащих» и «Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет», в том числе формирование общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

	Наименование результата обучения
	Профессиональные компетенции
ПК1.1	Проводить гидрологические и гидрохимические наблюдения на рыбохозяйственных водоемах.
ПК1.2	Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы.
ПК1.3	Собирать, обрабатывать и анализировать ихтиологические материалы.
ПК1.4	Оценивать состояние ихтиофауны.
ПК1.5	Контролировать параметры рыбоводных технологических процессов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Коды общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК)	Наименование разделов учебной практики	Всего часов/недель
ОК 01-ОК 09; ПК 1.1- 1.5; ПК 2.1-2.5; ПК 3.1-3.4; ПК 4.1-4.5; ПК 5.1-5.5	Раздел 1. Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания	72 часа/2 недели
ОК 01-ОК 09; ПК 1.1- 1.5; ПК 2.1-2.5; ПК 3.1-3.4; ПК 4.1-4.5; ПК 5.1-5.5	Раздел 2. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих и должностям служащих (Рыбовод)	72 часа/2 недели
	Итого:	144

		часов/4 недель
--	--	---------------------------

3.2. Содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1.	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ:	72	
Тема 1.1 Гидрология водоемов	Промеры глубин, измерение скоростей течения и определение расхода воды.	24	1
	Составление плана участка реки: водомерные наблюдения на гидрологическом посту. Запись и обработка наблюдений. Гидрологические измерения и вычисление поверхностных скоростей течения с помощью речной вертушки.		2
	Изучение основных видов грунтов дна водоёма		1
	Построение профилей		2

	поперечного сечения реки на основном гидростворе. Вычисление морфологических характеристик русла. Построение эпюр скоростей		
	Проведение и обработка простейших метеорологических наблюдений		1
	Измерение температуры и влажности воздуха аспирационным психрометром		2
	Работа с психрометрическими таблицами. Обработка данных метеорологических наблюдений		2
	Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Измерение скорости ветра ручным анемометром; визуальная оценка скорости и направления ветра. Обработка данных метеорологических наблюдений.		2
Тема 2.1 Гидрохимия рыбохозяйственных водоемов	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ:	20	

	Определение основных физических и химических показателей воды.		1
	Изучение техники безопасности при работе в лаборатории		1
	Отбор проб воды для гидрохимического анализа. Определение температурного, газового и химического режимов воды, прозрачности воды.		2
	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.		2
Тема 1.3 Общая ихтиология	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ:	16	

	Сбор и подготовка орудий лова, приборов и оборудования для выполнения полевых работ.		1
	Подготовка орудий лова для облова молоди рыб. Выбор участка для облова по гидрологическим (глубина, освещенность) и гидробиологическим характеристикам. Проведение контрольного лова на водоёме. Разбор улова		2
	Полевые ихтиологические исследования (Профессиональный стандарт (ПС).		1
	Проведение лова молоди рыб на водоеме. Отбор репрезентативной выборки из уловов (ПС). Определение молоди рыб		
	Сбор, фиксация, хранение, этикетирование, документирование материалов полевых исследований (ПС).		2
	Разбор улова. Выполнение качественной и количественной обработки улова. Определение размерно-весового состава, возраста		2

	молоди, входящей в улов. Определение видового состава улова		
	Работа с картографическими материалами (ПС)		1
	Проведение ихтиологического исследования пресноводных рыб. Внешние и внутренние признаки рыб различных семейств. Методы ихтиологических исследований. Заполнение ихтиологической карточки. Освоение методики оценки параметров орудий лова, облавливаемой площади или объема, промысловой мощности и усилия, селективности орудий лова (ПС).		2
Тема 1.4 Методы гидробиологических исследований	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ:	12	
	Исследование участка реки. Составление плана зарастаемости водоема.		1
	Сбор, фиксация и определение макрофитов по		2

	определятельным таблицам.		
	Изготовление гербария высших водных растений, погруженных в воду. Изготовление гербария плавающих макрофитов и с плавающими листьями. Изготовление гербария воздушно- водных высших растений.		2
	Сбор и обработка проб фитопланктона, зоопланктона, зообентоса.		2
Раздел 2.	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Рыбовод)	72	
Тема 2.1 Технологии разведения и выращивания объектов аквакультуры	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ:	18	
	Права и обязанности рыбовода. Техника безопасности при проведении работ на рыбоводном предприятии.		1
	Отбор, отсадка и выдержка производителей рыб.		2
	Получение половых		2

	продуктов, определение их качества, осеменение и обесклеивание икры.		
	Выдерживание предличинок, подращивание личинок и выращивание молоди рыб. Выращивание товарной рыбы и беспозвоночных водных животных. Кормление объектов аквакультуры		2
	Бонтировка, инвентаризация племенной рыбы (измерение, взвешивание, мечение различными способами)		2
Тема 2.2 Техническое обеспечение разведения и выращивания объектов аквакультуры	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ:	30	
	Размещение икры в инкубационные аппараты, обеспечение оптимальных параметров инкубации икры, отбор больных и погибших икринок		2
	Транспортирование, пересадка, сортировка объектов аквакультуры разного возраста.		2

	Ведение рыбоводного журнала в соответствии с правилами. Регистрация параметров воды в рыбоводных емкостях		
	Поддержание оптимальных параметров рыбоводных технологических процессов. Ведение журнала регистрации условий выращивания объектов аквакультуры.		2
Тема 2.3. Ветеринарно- санитарные требования и лечебнопрофилактические мероприятия, применяемые при разведении и выращивании объектов аквакультуры	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ:	24	2
	Расчет дозы гипофизарных препаратов, приготовление суспензии гипофиза, инъектирование производителей рыб, контроль их созревания.		2
	Лечебно- профилактическая обработка икры, личинок, молоди, производителей объектов аквакультуры. Известкование,		2

	летование прудов. Дезинфекция рыбоводного оборудования.		
	Всего:	144	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика предусматривает формирование у обучающихся профессиональных навыков и умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения общих компетенций (ОК), профессиональных компетенций (ПК).

Учебная практика проводится в сроки, установленные графиком учебного процесса учебного заведения на данный учебный год, и организуется отделом практического обучения колледжа совместно с начальниками учебных отделений.

Обучающиеся заочной формы обучения все виды практик проходят самостоятельно.

Учебная практика проводится на рыбоводных предприятиях различных форм собственности, океанариумах, научных организациях, а также в Государственной инспекции рыбоохраны.

Организацию подготовки обучающихся к практике, выдачу необходимых документов и установление форм отчетности по результатам практики осуществляет колледж.

Направление на практику осуществляется приказом по колледжу, подготавливаемым отделом практического обучения. Задание на практику и отчетные документы обучающиеся получают в отделе практического обучения колледжа.

По прибытию на место практики обучающиеся должны пройти инструктаж по технике безопасности. При прохождении учебной практики, продолжительность рабочего дня для обучающихся в возрасте до 16 лет - не более 24 часов в неделю, а для обучающихся в возрасте от 16 лет и старше - не более 36 часов в неделю. При прохождении учебной практики, не связанной с выполнением физического труда - не более 36 часов в неделю независимо от возраста обучающихся.

Во время прохождения практики каждый обучающийся должен вести журнал практиканта и составлять отчет в соответствии с программой практики, заполняемый сразу же по выполнению того или иного пункта программы.

Отчетными документами по практике являются:

- отчет, выполненный в соответствии с заданием на практику (программой практики);
- дневник практики, подписанный руководителями практики (мастером производственного обучения, преподавателем);
- аттестационный лист по профессиональному модулю за период практики, заверенный подписью руководителя практики;
- характеристика за подписью руководителя практики за период практики.

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению

Учебная практика осуществляется на отраслевых предприятиях, которые имеют всю необходимую материально-техническую базу для разведения рыб (производственных цехах), а также в аквариальной и лабораториях (кабинетах) образовательной организации.

4.3. Кадровое обеспечение учебной практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: преподаватели и инженерно-педагогические работники, осуществляющие руководство учебной практикой, должны иметь высшее образование по специальности, опыт практической работы по специальности и опыт работы с обучающимися.

4.4. Информационное обеспечение учебной практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, интернет-ресурсов и периодических изданий.

Основная литература:

1. Власов, В. А. Рыбоводство: учебник для спо / В. А. Власов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-5914-8. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146650>.

2. Комлацкий, В. И. Рыбоводство: учебник для спо / В. И. Комлацкий, Г. В. Комлацкий, В. А. Величко. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-5672-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147384>.

3. Корма и кормление рыб в аквакультуре: учебник для спо / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-7075-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154412>.

4. Товарное осетроводство: учебное пособие для спо / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, Э. В. Бубунец [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-6698-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151678>.

5. Хрусталева, Е. И. Технические средства аквакультуры. Лососевые хозяйства: учебное пособие для спо / Е. И. Хрусталева, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-5777-9. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149330>.

Дополнительные источники:

1. Апполова Т.А., Мухордова Л.Л., Тылик К.В. Практикум по ихтиологии: учебное пособие - М.: Моркнига, 2013.-338 с.

2. Аринжанов А.Е. Рыбохозяйственная гидротехника: учебное пособие/ А.Е. Аринжанов, Е.П. Мирошникова;- Оренбургский гос. ун-т.- Оренбург: ОГУ, 2014.- 236 с.

3. Ким Г.Н. Лескова С.Е., Матросова И.В. Марикультура. – М.: Моркнига, 2014.- 273 с.

4. Неваленный А.Н. Биологические основы рыбоводства / А.Н. Неваленный, Е.Н. Пономарева, М.Н. Сорокина. – Москва: Моркнига, 2016. – 434 с.

5. Пономарев С.В. Фермерское рыбоводство для предприятий среднего и малого бизнеса / С.В. Пономарев, Л.Ю. Лагуткина. – Москва: Моркнига, 2015. – 550 с.

6. Пономарев С.В. Аквакультура. Часть 1 / С.В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю.В. Федоровых. – Москва: Моркнига, 2016. – 438 с.

7. Пономарев С.В. Аквакультура. Часть 2 / С.В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю.В. Федоровых. – Москва: Моркнига, 2016. – 427 с.

8. Серпунин Г.Г. Биологические основы рыбоводства. Практикум – Москва: Моркнига, 2015. – 155 с.

**Библиотечные системы,
используемые в учебном процессе Дагестанского ГАУ
(доступ без ограничения числа пользователей)
Электронно-библиотечные системы**

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
3.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени
4.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
5.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 5547 от 12.12.2022г С 18.02.2023 по 17.02.2024г.

6.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	http://lib.klgtu.ru/jirbis2	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.
7.	ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение» . Общеобразовательные предметы. – ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbook.com	Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ Договор № 385 от 12.07.2023 г. С 01.09.2023 до 31.08.2024 г.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета при условии положительного отчета по практике в соответствии с заданием и наличия положительной характеристики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики.

Результаты освоения профессиональных компетенций (ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах ПК 1.2 Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы. ПК 1.3 Собирать, обрабатывать и анализировать	- уметь проводить процесс водомерных наблюдений на гидрологическом посту (визуальные наблюдения); - уметь вести запись и производить обработку результатов наблюдений; - уметь проводить	- Отчет по практике - Дневник практики - Аттестационный лист - Характеристика

ихтиологические материалы.	и обрабатывать простейшие метеорологические наблюдения	
<p>ПК 1.4. Оценивать состояние ихтиофауны.</p> <p>ПК 1.5. Контролировать параметры рыбоводных технологических процессов. маточное стадо.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уметь проводить описание морфологических и анатомических признаков рыб; - уметь правильно определять видовой состав ихтиофауны; - уметь верно и точно определять пол, возраст, линейный и весовой рост рыб; - уметь вести запись и производить обработку результатов исследований 	<ul style="list-style-type: none"> - Отчет по практике - Дневник практики - Аттестационный лист - Характеристика