

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Солоненко Анна Александровна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 21.04.2019 21:17:31  
Уникальный идентификатор: d9ba9a2cd160ab4e04110478eb037f8b3050e51



Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования

«Астраханский государственный технический университет»  
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)

Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS  
по международному стандарту ISO 9001:2015

## ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

практики

**Производственная практика (преддипломная)**

специальность

**35.02.09 Ихтиология и рыбоводство**

(базовая подготовка)

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


**Разработчик:**

Преподаватель первой квалификационной категории  А.И. Иванова

**Эксперт от работодателя:**

Директор ООО «НЦ Селекцентр»  А.А. Кочетов

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных ихтиологических дисциплин и профессиональных модулей, протокол № 1 от «30» августа 2019 г.

Председатель цикловой комиссии  А.И. Иванова

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### 1.1 Место производственной практики (преддипломной) в структуре программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ)

Программа производственной практики (преддипломной) является частью ППССЗ по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (базовой подготовки) в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД) на базе основного общего образования и на базе среднего общего образования по очной и заочной форме обучения:

1. Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет.
2. Воспроизводство и выращивание рыбы и других гидробионтов.
3. Охрана водных биоресурсов и среды их обитания.
4. Управление работой структурного подразделения рыбоводческой организации.
5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Производственная практика (преддипломная) является завершающим этапом обучения и проводится после изучения теоретического курса и сдачи обучающимися всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

### 1.2. Цели и задачи производственной практики (преддипломной)

Основной целью и задачами производственной практики (преддипломной) является закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных обучающимся при освоении ППССЗ по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (базовая подготовка).

**Вид профессиональной деятельности:** контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет.

**иметь практический опыт:**

- метеорологических наблюдений;
- проведения гидрометрических и гидрохимических измерений;
- сбора, качественной и количественной обработки гидробиологических проб.

**уметь:**

- проводить гидролого-морфологические работы на водоемах;
- определять видовой состав гидробионтов (с определителями);
- 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.

**знать:**

- основные понятия и научную терминологию в области гидрологии, метеорологии, гидрохимии и гидробиологии;
- правила работы с метеорологическими и гидрометрическими приборами;
- физические и химические свойства воды;
- морфологию и гидрометрию внутренних водоёмов Российской Федерации;
- теоретические основы рыбохозяйственной гидрохимии;
- основные минеральные и органические вещества в воде;
- газовый режим водоемов;
- карбонатное равновесие;

- роль биогенных элементов в водоемах;
- факторы, формирующие основу продуктивности водоемов;
- характеристики продуктивности внутренних водоёмов Российской Федерации;
- методы определения продуктивности водоемов;
- методы гидробиологических исследований;
- общие закономерности биологических процессов, протекающих в водоемах;
- принципы адаптации водных организмов к среде обитания;
- влияние абиотических факторов среды на гидробионтов;
- пищевые взаимоотношения гидробионтов;
- популяции типичных гидробионтов;
- гидробиоценозы, гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения;
- видовой состав флоры (низшие и высшие водные растения) и фауны (беспозвоночные и позвоночные животные) водоемов;
- внешние и внутренние признаки гидробионтов, в т.ч. рыб различных семейств;
- видовой состав микрофлоры воды, почвы и воздуха;
- основные показатели санитарно – гигиенической оценки почвы, воздуха, воды и гидробионтов;
- требования к качеству воды рыбоводных хозяйств и рыбохозяйственных водоёмов.

**Вид профессиональной деятельности:** воспроизводство и выращивание рыбы и других гидробионтов.

**иметь практический опыт:**

- эксплуатации гидротехнических сооружений, средств рыболовства и рыбоводства;
- выращивания посадочного материала и товарной продукции;
- участия в проведении бонитировки производителей и ремонтного молодняка;
- участия в получении половых продуктов гидробионтов и их инкубации;

**уметь:**

- выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания рыбы и других гидробионтов;
- рационально использовать земельные и водные ресурсы для получения максимального количества продукции;
- проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов;
- выбирать технические средства для выполнения производственных процессов;
- составлять календарные графики работ;
- производить расчеты плотностей посадок, потребности в удобрениях и кормах, норм кормления;
- заполнять специализированную документацию;
- определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики;
- контролировать качество выращенной продукции;

**знать:**

- биологические основы рыбоводства;
- биологию объектов разведения;
- значение беспозвоночных в рыбохозяйственной практике;
- основы селекционно-племенной работы;
- особенности выращивания отдельных видов и пород гидробионтов;
- технологии выращивания товарной рыбы в хозяйствах разного типа;
- биотехнику разведения и выращивания ценных промысловых рыб на рыбопроизводных заводах;

- биотехнику разведения рыб в нерестово-выростных хозяйствах (далее - НВХ);
- биотехники воспроизводства проходных, полупроходных и туводных рыб;
- устройство гидротехнических сооружений, применяемых в рыбоводстве;
- оборудование рыбоводных организаций и гидротехнических сооружений (далее - ГТС);
- технические средства рыболовства и рыбоводства;
- способы транспортировки живой рыбы и икры;
- основные заболевания культивируемых гидробионтов, меры борьбы и профилактики.

**Вид профессиональной деятельности:** охрана водных биоресурсов и среды их обитания.

**иметь практический опыт:**

- составления паспорта водоема и рыбопромыслового участка;
- отбора проб в случае гибели гидробионтов от различных видов вредного воздействия;
- определения признаков незаконного промысла;
- составления протокола и оформления сопутствующей документации в случае нарушения рыбоохранного законодательства.

**уметь:**

- осуществлять контроль за водозаборами и рыбозащитными устройствами;
- классифицировать признаки незаконного промысла;
- находить пути решения экологических проблем в профессиональной деятельности, в т.ч. связанных с загрязнением рыбохозяйственных водоемов;
- классифицировать загрязнители по лимитирующим показателям вредности;
- применять нормативные и законодательные акты в случае загрязнения рыбохозяйственных водоемов и других видов вредного воздействия;
- вести учет источников загрязнения;
- оформлять документы по оперативному контролю за состоянием водоемов;
- применять методику подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели рыбы и других гидробионтов.

**знать:**

- основы рыбохозяйственного и природоохранного законодательства Российской Федерации;
- правовые нормы по защите водной среды и биоресурсов;
- меру ответственности за нарушение рыбохозяйственного законодательства и международных соглашений по рыболовству;
- сырьевую базу рыбохозяйственных водоемов и принципы ее рационального использования;
- правила рыболовства (промышленного и любительского);
- права и обязанности органов рыбоохраны;
- перечень основных предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ для рыбохозяйственных водоемов;
- методы и способы очистки сточных вод;
- систему стандартов и нормативов качества воды рыбохозяйственных водоемов;
- ветеринарно-санитарные требования к проектированию, строительству и эксплуатации рыбоводных хозяйств;
- структуру государственной ветеринарной службы в Российской Федерации, ее права и обязанности.

**Вид профессиональной деятельности:** управление работой структурного подразделения рыбоводческой организации.

**иметь практический опыт:**

- участия в планировании и анализе производственных показателей рыбоводческой организации отрасли и структурного подразделения;
- участия в управлении первичным трудовым коллективом;
- ведения документации установленного образца.

**уметь:**

- рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели рыбоводческих организаций;
- планировать работу исполнителей;
- инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ;
- подбирать и осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала;
- оценивать качество выполняемых работ.

**знать:**

- основы организации рыбоводства;
- структуру организации и руководимого подразделения;
- характер взаимодействия с другими подразделениями;
- функциональные обязанности работников и руководителей;
- основные производственные показатели работы организации отрасли и его структурных подразделений;
- методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей;
- виды, формы и методы мотивации персонала, в т. ч. материальное и нематериальное стимулирование работников;
- методы оценивания качества выполняемых работ;
- правила первичного документооборота, учета и отчетности.

**Вид профессиональной деятельности:** выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

**иметь практический опыт:**

- участия в выдерживании производителей, получении половых продуктов рыб и инкубации их икры;
- выращивания посадочного материала рыб;
- выращивания товарной рыбы и других гидробионтов аквакультуры; - кормления 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, дезинфекции прудов и рыбоводного оборудования и инвентаря;
- проведения работ по рыбохозяйственной мелиорации водоемов;
- эксплуатации оборудования рыбоводных заводов и предприятий;
- ведения учетно - отчетной документации.

**уметь:**

- 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 надрезания 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;

**знать:**

- права и обязанности рыбовода;
- 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, выращивания 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 Количество недель (часов) на освоение программы производственной практики (преддипломной)**

Производственная практика (преддипломная) проводится после прохождения теоретической и практической подготовки, являясь завершающим этапом подготовки по специальности СПО 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (базовой подготовки) и составляет – 6 недель (216 часов.)

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом производственной практики (преддипломной) является освоение общих компетенций:

Код	Наименование результата практики
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

профессиональных компетенций (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результата практики
Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет	ПК 1.1	Проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах.
	ПК 1.2	Оценивать состояние ихтиофауны.
	ПК 1.3	Систематизировать и обрабатывать ихтиологический материал.
	ПК 1.4	Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы.
Воспроизводство и выращивание рыбы и других гидробионтов	ПК 2.1	Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо.
	ПК 2.2	Выращивать посадочный материал.
	ПК 2.3	Выращивать товарную продукцию.
	ПК 2.4	Разводить живые корма.
	ПК 2.5	Организовать перевозку гидробионтов.
	ПК 2.6	Эксплуатировать гидротехнические сооружения и технические средства рыбоводства и рыболовства.
	ПК 2.7	Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов
Охрана водных биоресурсов и	ПК 3.1	Организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию ресурсов

среды их обитания.		гидробионтов во внутренних водоемах.
	ПК 3.2	Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов.
	ПК 3.3	Организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство.
	ПК 3.4	Обеспечивать охрану водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла.
Управление работой структурного подразделения рыбоводческой организации.	ПК 4.1	Планировать работу участка.
	ПК 4.2	Организовывать выполнение работ и оказание услуг в области рыбоводства.
	ПК 4.3	Контролировать ход выполнения работ исполнителями.
	ПК 4.4	Оценивать результаты деятельности исполнителей.
	ПК 4.5	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию участка.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	ПК 1.1.	Проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах.
	ПК 1.2.	Оценивать состояние ихтиофауны.
	ПК 1.3.	Систематизировать и обрабатывать ихтиологический материал.
	ПК 1.4.	Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы.
	ПК 2.1	Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо.
	ПК 2.2.	Выращивать посадочный материал.
	ПК 2.3	Выращивать товарную продукцию.
	ПК 2.4	Разводить живые корма.
	ПК 2.5.	Организовать перевозку гидробионтов.
	ПК 2.6	Эксплуатировать гидротехнические сооружения и технические средства рыбоводства и рыболовства.
	ПК 2.7	Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов.
	ПК 3.1.	Организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию ресурсов гидробионтов во внутренних водоемах.
	ПК 3.2.	Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов
	ПК 3.3.	Организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство.
	ПК 3.4.	Обеспечивать охрану водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла.
	ПК 4.1.	Планировать работу участка.
	ПК 4.2.	Организовывать выполнение работ и оказание услуг в области рыбоводства.
	ПК 4.3.	Контролировать ход выполнения работ исполнителями.
	ПК 4.4.	Оценивать результаты деятельности исполнителей.
	ПК 4.5.	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию участка

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план для очной формы обучения

Код формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенного на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения						
ПК 1.1	ПМ.01 Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет	6 недель/ 216 часов	7 семестр						
ПК 1.2									
ПК 1.3									
ПК 1.4									
ПК 2.1.	ПМ. 02 Воспроизводство и выращивание рыбы и других гидробионтов			6 недель/ 216 часов	7 семестр				
ПК 2.2									
ПК 2.3									
ПК 2.4									
ПК 2.5									
ПК 2.6									
ПК 2.7									
ПК 3.1.	ПМ. 03 Охрана водных биоресурсов и среды их обитания.					6 недель/ 216 часов	7 семестр		
ПК 3.2									
ПК 3.3									
ПК 3.4									
ПК 4.1	ПМ. 04 Управление работой структурного подразделения рыбоводческой организации							6 недель/ 216 часов	7 семестр
ПК 4.2.									
ПК 4.3.									
ПК 4.4									
ПК 4.5.									
ПК 1.1.	ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	6 недель/ 216 часов	7 семестр						
ПК 1.2.									
ПК 1.3.									
ПК 1.4.									
ПК 2.1									
ПК 2.2.									
ПК 2.3									
ПК 2.4									
ПК 2.5.									
ПК 2.6									
ПК 2.7									
ПК 3.1.									
ПК 3.2.									
ПК 3.3.									
ПК 3.4.									
ПК 4.1.									
ПК 4.2.									
ПК 4.3.									
ПК 4.4.									
ПК 4.5.									

**Тематический план для заочной формы обучения**

<b>Код формируемых компетенций</b>	<b>Наименование профессионального модуля</b>	<b>Объем времени, отведенного на практику (в неделях, часах)</b>	<b>Сроки проведения</b>
ПК 1.1	ПМ.01 Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет	6 недель/ 216 часов	4 курс
ПК 1.2			
ПК 1.3			
ПК 1.4			
ПК 2.1.	ПМ. 02 Воспроизводство и выращивание рыбы и других гидробионтов		
ПК 2.2			
ПК 2.3			
ПК 2.4			
ПК 2.5			
ПК 2.6			
ПК 2.7			
ПК 3.1.	ПМ. 03 Охрана водных биоресурсов и среды их обитания.		
ПК 3.2			
ПК 3.3			
ПК 3.4			
ПК 4.1	ПМ. 04 Управление работой структурного подразделения рыбоводческой организации		
ПК 4.2.			
ПК 4.3.			
ПК 4.4			
ПК 4.5.			
ПК 1.1.	ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		
ПК 1.2.			
ПК 1.3.			
ПК 1.4.			
ПК 2.1			
ПК 2.2.			
ПК 2.3			
ПК 2.4			
ПК 2.5.			
ПК 2.6			
ПК 2.7			
ПК 3.1.			
ПК 3.2.			
ПК 3.3.			
ПК 3.4.			
ПК 4.1.			
ПК 4.2.			
ПК 4.3.			
ПК 4.4.			
ПК 4.5.			

### 3.2. Содержание производственной (преддипломной) практики для очной и заочной формы обучения

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование междисциплинарных курсов	Кол-во часов
Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет	<p>Изучение инструкций по технике безопасности при работе на водоеме и в лабораториях.</p> <p>Промеры глубин, измерение скоростей течения и определение расхода воды.</p> <p>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</p> <p>Построение профилей поперечного сечения реки на основном створе. Вычисление морфологических характеристик русла. Построение эпюр скоростей.</p> <p>Проведение и обработка простейших метеорологических наблюдений. Измерение температуры и влажности воздуха аспирационным психрометром.</p> <p>Работа с психрометрическими таблицами. Обработка данных метеорологических наблюдений.</p> <p>Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Измерение скорости ветра ручным анемометром; визуальная оценка скорости и направления ветра. Обработка данных метеорологических наблюдений.</p>	<p>Общая гидрология. Природные воды и их характеристика.</p> <p>Оптические и акустические свойства природных вод.</p> <p>Морфология водоёмов</p> <p>Речной сток и гидрометрия.</p> <p>Движение вод.</p> <p>Температурный режим вод.</p> <p>Донные осадки.</p> <p>Гидрология водоёмов Российской Федерации.</p> <p>Морфологические особенности, характер водного питания, донные осадки.</p> <p>Гидрологический и гидрохимический режимы крупнейших пресных и солоноватых озёр.</p> <p>Основные понятия метеорологии в применении гидрологии.</p> <p>Атмосфера и ее характеристик. Строение и состав атмосферы. Методы исследования атмосферы.</p> <p>Приборы и оборудование.</p> <p>Отбор проб воды и подготовка их к химическому анализу.</p> <p>Методы отбора, консервации и хранения проб воды.</p> <p>Фиксация и коагуляция проб воды. Батометры.</p> <p>Определение физических свойств воды.</p> <p>Температура, прозрачность, цветность и вкус воды.</p> <p>Изменение физических свойств воды в зависимости от биологических и микробиологических процессов.</p> <p>Газовый режим водоемов. Влияние содержания</p>	МДК 01.01 Основные принципы и методы мониторинга среды обитания гидробионтов и их учета	216

	<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>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>Подготовка орудий лова для облова молоди рыб. Выбор участка для облова по гидрологическим (глубина, освещенность) и гидробиологическим характеристикам. Проведение лова молоди рыб на водоеме. Определение молоди рыб. Сбор, фиксация, хранение, этикетирование, документирование материалов полевых исследований. Разбор улова. Выполнение качественной и количественной обработки улова. Определение размерно-весового состава, возраста молоди, входящей в улов. Определение видового состава улова. Работа с картографическими материалами. Проведение ихтиологического исследования пресноводных рыб. Внешние и внутренние признаки рыб различных семейств. Методы ихтиологических исследований. Заполнение ихтиологической карточки. Освоение методики оценки параметров орудий лова и времени лова; расчета количества орудий лова, облавливаемой площади или объема, промысловой мощности и усилия, селективности орудий лова .</p>	<p>Место рыб среди животных типа хордовых. Происхождение рыб и предков наземных позвоночных. Внешние признаки рыб как результат приспособленности к условиям среды обитания. Рыбы ядовитые и ядоносные; техника безопасности при работе с ними. Строение кожи, железы, пигментные клетки и их назначение. Окраска рыб и ее защитные свойства. Чешуя рыб, ее типы, строение и использование. Внутренний скелет рыб и его назначение. Мускулатура тела рыб. Шкала жирности. Электрические органы. Способы и скорость движения рыб. Внутренние органы рыб. Органы пищеварения. Переваривание пищи. Органы кровообращения. Органы дыхания. Мочеполовая система. Половые продукты, их форма, размеры, количество. Способы размножения различных рыб. Нервная система. Ее строение и назначение. Органы чувств.</p>		

	<p>Исследование участка реки. Составление плана зарастаемости водоема.</p> <p>Сбор, фиксация и определение макрофитов по определительным таблицам.</p> <p>Изготовление гербария высших водных растений, погруженных в воду. Изготовление гербария плавающих макрофитов и с плавающими листьями.</p> <p>Изготовление гербария воздушно-водных высших растений.</p> <p>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.</p> <p>Нейстон. Нектон. Биологические группы бентоса.</p> <p>Приспособления к обитанию в бентали.</p> <p>Влияние комплекса факторов среды на водные организмы. Процессы осморегуляции у гидробионтов.</p> <p>Основные температурные области Мирового океана.</p> <p>Общая характеристика обитателей областей.</p> <p>Деление материковых водоемов на температурные области. Зоны рыбоводства.</p> <p>Световые зоны водоемов. Органы зрения.</p> <p>Окраска водных животных. Биоллюминесценция.</p> <p>Загрязнение водоёмов и его источники. Система сапробности водоёмов.</p> <p>Методы определения загрязнения. Методы биологической очистки сточных вод.</p> <p>Классификация водных организмов в зависимости от характера питания. Трофические уровни и пищевые цепи</p> <p>Кормовые ресурсы водоёмов, кормовая база, кормность водоёмов. Интенсивность питания и усвоения пищи. Способы добывания пищи.</p> <p>Основные понятия биологической продуктивности водоема. Основные причины, определяющие продуктивность водоёмов.</p> <p>Важнейшие пути повышения промысловой продуктивности водоёмов.</p> <p>Характеристика обитателей рек, озёр, водохранилищ и прудов.</p> <p>Биологическая характеристика морей Российской Федерации, основные промысловые объекты.</p>		
--	---	--	--	--

<p>Воспроизводство и выращивание рыбы и других гидробионтов</p>	<p>Знакомство с общими данными по рыбоводному предприятию (хозяйству): местонахождение рыбоводного предприятия (хозяйства), характеристика источника водоснабжения, схема рыбоводного предприятия (хозяйства) и водоснабжения, время постройки, ввод в эксплуатацию, мощность рыбоводного предприятия (хозяйства), календарный план работы, штат постоянный, сезонный; назначение рыбопродукции, показатели работы предприятия (хозяйства) (численность ремонтно- маточного стада, сбор икры, % отхода рыбоводной продукции, количество выпущенной молоди, товарной рыбы и т.д. за ряд лет), материально – техническое оснащение.</p> <p>Знакомство с календарным планом рыбоводного предприятия (хозяйства)Изучение рыбоводной документации. Анализ биотехнических процессов выращивания рыбы; изучение основных рыбоводных процессов предприятия (хозяйства).</p> <p>Заготовка производителей и доставка их к местам выдерживания. Облов зимне-маточных и зимне-ремонтных прудов, транспортировка и пересадка производителей в емкости (пруды) для созревания. Изучение конструкций садков, бассейнов и прудов для содержания производителей до полного созревания. Преднерестовое содержание производителей на рыбоводном предприятии (хозяйстве). Пересадка производителей на нагул. Летнее содержание ремонтно – маточного стада рыб. Содержание ремонтно – маточного стада рыб в зимнее время.</p>	<p>Биология объектов воспроизводства и выращивания на рыбоводных предприятиях: осетровые; лососевые; сиговые , карповые, кефалевые</p> <p>Биологические основы рыбоводства. Теория экологических групп рыб и ее значение для рыбоводства. Теория этапности развития рыб и ее значение для рыбоводства; Внутривидовая биологическая дифференциация.</p> <p>Влияние факторов внешней среды на процесс созревания, овуляцию и спермиацию у рыб. Периоды развития и роль факторов внешней среды в раннем онтогенезе рыб.</p> <p>Теория критических периодов. Выживание рыб на отдельных этапах развития. Промысловый возврат, биологическое выживание, рыбоводный коэффициент.</p> <p>Эколого-физиологические методы управления половыми циклами ры</p> <p>Разведение промысловых рыб в нерестово-выростных хозяйствах.</p> <p>Биотехника выращивания сазана, леща, судака в НВХ дельтового типа. Биотехника выращивания судака, тарани, кефали в НВХ лиманного и лагунного типов.</p> <p>Искусственное воспроизводство промысловых рыб на рыбоводных заводах. Биотехника разведения и выращивания молоди осетровых рыб, лососевых и сиговых, карповых рыб.</p>	<p>МДК.02.01. Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов</p> <p>МДК02.02. Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов</p>	
---	--	---	---	--

	<p>Бонитировка ремонтно-маточного стада. Считывание меток у производителей. Методы бонитировки. Изучение методов бонитировки производителей. Мечение производителей. Измерение и взвешивание производителей. Определение коэффициента поляризации икры. Определение половых качеств производителей. Знакомство с инвентаризационными и бонитировочными ведомостями и правилами их заполнения. Знакомства с актами бонитировки.</p>	<p>Культивирование живых кормов Современное состояние товарного рыбоводства и перспективы его развития Биологическая характеристика объектов товарного рыбоводства Состав и характеристика прудовых хозяйств. Типы прудовых хозяйств. Сравнительная характеристика карповых и форелевых хозяйств. Показатели качества воды прудовых хозяйств. Требования к источнику водоснабжения. ОСТ 15.372-87. Системы и обороты в прудовом хозяйстве. Категории прудов в карповом прудовом хозяйстве. Их характеристика, назначение и особенности. Естественная рыбопродуктивность, факторы, влияющие на ее величину. Естественная рыбопродуктивность выростных и нагульных прудов. Влияние живых организмов на естественную рыбопродуктивность прудов. Способы повышения естественной рыбопродуктивности. Мелиорация прудов. Удобрение прудов. Разведение и интродукция кормовых организмов. Мелиорация и удобрение прудов. Кормление рыбы. Интегрированные технологии в рыбоводстве. Специализированные формы учета в прудовом рыбоводстве. Прудовая книга, ее состав, порядок ведения, назначение. Дневник рыбоведа. Календарь рыбоводных работ. План использования прудов. Основы индустриального рыбоводства. Рыбы - объекты индустриального рыбоводства: лососевые, сиговые, осетровые, карповые, канальные сомы, клариевые сомы, тилапия, угорь и др. Типы индустриальных хозяйств: Садковые хозяйства на теплых водах ТЭС, ГРЭС и АЭС; Садковые хозяйства в естественных водоемах; Бассейновые</p>		
	<p>Получение зрелых производителей: расчет дозы гипофизарных препаратов с учетом размерно-весовых характеристик производителей и температуры воды; приготовление суспензии гипофиза рыб или искусственных заменителей гипофиза; проведение гипофизарных инъекций производителям. Выдерживание производителей до и после гипофизарных инъекций. Определение степени готовности производителей к нересту.</p>			
	<p>Отбор половых продуктов, определение качества половых продуктов, осеменение и подготовка икры к инкубации. Получение зрелой икры и спермы у рыб. Отбор половых продуктов, осеменением икры, подготовки ее к инкубации. Определение качества икры по внешним признакам. Определение качества спермы по внешним признакам и по подвижности сперматозоидов. Подсчета икры</p>			
	<p>Инкубация икры и уход за икрой во время инкубации, определение стадий эмбрионального развития. Знакомство с устройством и оснащением инкубационного цеха, расстановкой инкубационных аппаратов их водообеспечением. Знакомство с устройством и принципом действия УЗВ. Уход за икрой в период инкубации и за личинками во время выдерживания их до активного питания. Определение основных этапов и критических стадий эмбрионального развития рыб. Транспортировка личинок в бассейны или выростные пруды внутри предприятия (хозяйства) и за его пределы.</p>			

	<p>Изучение характеристик бассейнов и прудов для выращивания молоди. Знакомство с нормами посадки мальков в бассейны и пруды. Пересадка личинок и молоди в бассейны и пруды. Знакомство с технологической документацией.</p> <p>Изучение применяемых кормов и кормовых смесей, рецептур кормов.</p> <p>Кормление рыб: особенности кормления разных возрастных категорий; рационы и план кормления; техника кормления; работа с механизмами, применяемыми на предприятии (хозяйстве) для кормления молоди рыб. Внесение живых кормов.</p> <p>Удобрение прудов: виды и характеристика применяемых удобрений; нормы внесения удобрений; план внесения удобрений; машины и механизмы, применяемые на предприятии (хозяйстве) для внесения удобрений в пруды</p> <p>Уход за бассейнами. Отбор погибших рыб.</p> <p>Контроль за состоянием прудов.</p> <p>Контрольные обловы и анализ темпа роста молоди.</p> <p>Контроль за условиями выдерживания предличинок, подращивания личинок и выращивания молоди рыб в прудах, бассейнах и садках.</p> <p>Измерение показателей воды, в том числе измерительными приборами: оксиметром, рН – метром, ионометром.</p> <p>Определение неисправности в работе рыбоводного оборудования; регулировка работы рыбоводного оборудования; ведение журнала учета гидрохимических показателей</p> <p>Выпуск молоди, техника ее учета. Подготовка пакетов для перевозки личинок и молоди; насыщение воды кислородом.</p>	<p>хозяйства; Садковые хозяйства в естественных водоемах; Бассейновые хозяйства;</p> <p>Установки замкнутого цикла водообеспечения (УЗВ).</p> <p>Конструкции садков и бассейнов, способы их установки в хозяйствах.</p> <p>Технологии выращивания рыбы в промышленных хозяйствах. Технология выращивание форели с использованием замкнутого цикла водообеспечения.</p> <p>Технология разведения и выращивания форели в тепловодных хозяйствах</p> <p>Технология разведения и выращивания канального сома в промышленных хозяйствах.</p> <p>Технология разведения и выращивания осетра в УЗВ.</p> <p>Технология разведения и выращивания осетровых рыб в промышленных хозяйствах.</p> <p>Технология разведения и выращивания тилляпии на теплых водах.</p> <p>Ветеринарный контроль в аквакультуре</p> <p>Возбудители вирусных болезней рыб</p> <p>Возбудители бактериальных болезней рыб</p> <p>Возбудители микозов рыб и раков.</p> <p>Возбудители протозойных болезней рыб</p> <p>Возбудители гельминтозов рыб.</p> <p>Изучение паразитических ракообразных, моллюсков и кишечнополостных.</p> <p>Болезни, вызываемые дефицитом или избытком минеральных веществ. Микотоксикозы.</p>		
--	---	--	--	--

	<p>Выращивание товарной рыбы. Подготовка нагульных прудов.</p> <p>Изучение применяемых кормов и кормовых смесей, рецептур кормов.</p> <p>Кормление рыб: особенности кормления разных возрастных категорий; рационы и план кормления; техника кормления; работа с механизмами, применяемыми на предприятии (хозяйстве) для кормления товарной рыб.</p> <p>Удобрение прудов: виды и характеристика применяемых удобрений; нормы внесения удобрений; план внесения удобрений; машины и механизмы, применяемые на предприятии (хозяйстве), для внесения удобрений в пруды.</p> <p>Контрольные обловы и анализ темпа роста товарной рыбы.</p> <p>Знакомство с технологической документацией.</p> <p>Знакомство со способами культивирования живых кормов. Отлов живых кормов и их внесение в рыбоводные емкости.</p> <p>Знакомство со способами перевозки живой рыбы. Перевозка живой рыбы, в том числе производителей, личинок и молоди. Посадка молоди в живорыбные суда и т.д.</p> <p>Знакомство с терапевтическими и профилактическими мерами борьбы с заболеваниями рыб и икры. Профилактическая обработка икры и рыб. Знакомство с правилами оформления и заполнения ихтиопатологической документации. Заполнение ихтиопатологической документации</p> <p>Проведение мелиорационных работ на рыбоводных водоемах с применением технических средств по: внесению удобрений, извести в пруды; выполнению профилактической обработки икры; эксплуатации инкубационных аппаратов; облову прудов.</p> <p>Составление схемы расположения технического оборудования на рыбоводном предприятии.</p> <p>Ознакомление с орудиями лова прудов, средств механизации рыбоводного предприятия.</p>			
--	---	--	--	--

Охрана водных биоресурсов и среды их обитания.	Ознакомление с техническими средствами промысловой разведки. Изучение инструкций по технике безопасности при проведении рыбоохранных рейдов	Промысловая разведка и учет запасов рыб. Оперативная и перспективная разведка рыбы. Технические средства промысловой разведки. Суда промысловой разведки. Поисковые орудия лова. Ознакомление с инструкцией по технике безопасности при проведении рыбоохранных рейдов. Технические и правовые средства органов рыбоохраны. Определение и подсчет ущерба, нанесенным незаконным промыслом по соответствующей методике. Организационно-правовые вопросы охраны вод от загрязнения Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воде. Нормативы качества воды водных объектов, используемых для рыбохозяйственных целей. Составление протокола о привлечении виновных лиц к административной ответственности Определение ущерба и его подсчет нанесенного рыбному хозяйству в результате строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и других объектов и проведения различных видов работ на рыбохозяйственных водоемах. Административная ответственность за нарушение правил рыболовства, загрязнения водного объекта. Составление протокола о привлечении виновных лиц к административной ответственности	МДК.03.01. Основные принципы и нормы охраны гидробионтов и среды их обитания
	Ознакомление с техническими средствами рыбоохраны		
	Определение ущерба, нанесённого незаконным промыслом		
	Подсчет ущерба, нанесенного рыбному хозяйству в результате сброса в рыбохозяйственные водоемы сточных вод и других отходов.		
	Подсчет ущерба нанесенного рыбному хозяйству в результате строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и других объектов и проведения различных видов работ на рыбохозяйственных водоемах.		
	Составление протокола о привлечении виновных лиц к административной ответственности		
Управление работой структурного подразделения рыбоводческой организации	Оформление организационной и производственной структуры предприятия.	Состояние отрасли и перспективы её развития. Роль и значение отрасли в системе рыночной экономики. Признаки отрасли, современное состояние, значение, проблемы и предпосылки их решения, реформирование отрасли и перспективы её развития. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике. Организация: цель деятельности, основные экономические характеристики. Сущность и значение предпринимательской деятельности. Виды предпринимательской	МДК.04.01. Управление структурным подразделением организации
	Составление калькуляции, составление сметы затрат.		
	Расчет показателей производительности труда, численности работающих.		
	Расчет заработной платы различных категорий работников.		
	Разработка стратегического плана функционирования организации.		
	Составление вариантов схем организационной структуры управления организации.		

	<p>Средства реализации управленческого контроля в организации.</p> <p>Составление и оформление бланков, реквизитов документов.</p> <p>Составление организационно-распорядительной документации.</p> <p>Составление служебных, докладных и объяснительных записок, протокола, акта.</p>	<p>деятельности.</p> <p>Классификация организаций. Учредительные документы организации. Организационно-правовые формы организаций.</p> <p>Производственная структура организации (предприятия). Типы производства, их технико-экономическая характеристика. Влияние типа производства на методы его организации.</p> <p>Производственная структура организации: элементы, типы и их отличительные особенности.</p> <p>Функциональные подразделения организации.</p> <p>Производственный процесс. Содержание производственного процесса, принципы его организации. Производственный цикл, его длительность. Организация производственного процесса в пространстве.</p> <p>Экономические ресурсы организации (предприятия). Экономическая сущность, состав и классификация основных средств (фондов), виды их оценки и методы переоценки.</p>		
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p>Общие данные по заводу.</p> <p>Место нахождения завода. Гидробиологическая характеристика участка реки, где расположен завод. (Схема водоснабжения, время постройки, ввод в эксплуатацию, мощность завода, календарный план работы, штат постоянный, сезонный; назначение рыбопродукции, показатели работы завода (сбор икры, % отхода, количество выпущенной молоди и т.д. за ряд лет, лаборатория, оборудование, машины и механизмы).</p> <p>Объекты разведения.</p> <p>Биология разводимых рыб (места обитания, возрастной, размерный и половой состав нерестующих рыб, питание рыб в период нерестового хода, места нереста, характер нереста, температурный режим в период нереста, плодовитость самок – абсолютная и относительная, длительность эмбрионального развития, время выхода личинок, температурный режим в период эмбрионального развития).</p>	<p>Воспроизводство и выращивание объектов аквакультуры.</p> <p>Техническое обеспечение основных производственных процессов на рыбноводном предприятии.</p> <p>Ветеринарно- санитарные требования и лечебно-профилактические мероприятия, применяемые при разведении и выращивании объектов аквакультуры.</p>	<p>МДК 05.01</p> <p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	

	<p>Заготовка производителей Время, район, техника лова, степень зрелости половых продуктов у производителей.</p>			
	<p>Преднерестовое содержание производителей и получение половых продуктов Методы выдерживания производителей до созревания (конструкция садков, места их установки, нормы посадки, заготовка гипофизов, гипофизные инъекции, контроль созревания), показатели выхода зрелых производителей. Способ получения половых продуктов, их хранение и перевозка.</p>			
	<p>Осеменение, подготовка икры к инкубации, инкубация, выклев Метод осеменения икры, отмывка икры от клейкости, учет количества икры, инкубация икры, типы инкубационных аппаратов; нормы загрузки. Проведение выклева, учет эмбрионов.</p>			
	<p>Выдерживание личинок Выдерживание личинок до начала активного питания в личиночных садках, бетонных бассейнах и др. емкостях. Норма посадки личинок в садки и бассейны. Пересадка и учет личинок, перешедших на активное питание, в пруды или бассейны, размер, возраст, масса.</p>			
	<p>Бассейновый и прудовый методы выращивания молоди. Характеристика бассейнов и прудов. Нормы посадки. Регулирование водообмена. Гидрохимический режим. Естественная кормовая база. Контроль за ростом мальков. Уход за бассейнами.</p>			
	<p>Технология кормления и удобрения. Кормление молоди рыб в бассейнах. Виды кормов, их приготовление и техника внесения. Расчет количества кормов и суточного рациона. Живые корма, биотехника их разведения. Удобрение прудов. Виды удобрений, нормы их внесения. Мелиорация прудов.</p>			

	<p>Работа в лаборатории.          Определение температурного, газового и химического режима воды. Гидробиологический анализ. Питание рыб. Приборы для оперативного контроля за средой.</p>			
	<p>Транспортировка молоди к местам нагула. Живорыбные суда, прорези, автомашины, вертолеты и др. Нормы посадки.</p>			
	<p>Выпуск молоди и ее учет.          Время и место выпуска выращенной молоди, ее размеры и возраст, средняя навеска. Формы учета молоди. Способы мечения молоди.</p>			
	<p>Подготовительные работы к рыбоводному сезону. Ремонт цехов, инвентаря, оборудования и транспортных средств. Мелиоративные работы.</p>			
			<b>ВСЕГО</b>	<b>216</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### 4.1 Требования к документации, необходимой для проведения практики

Необходимая документация для проведения практики:

- приказ о направлении студентов на практику;
- задание на практику;
- аттестационный лист по практике;
- характеристика студента с места практики;
- отчет по практике;
- дневник практики,
- отзыв руководителя практики.

Структура отчета

Титульный лист

Задание

Введение

Основная часть (согласно заданию и методическим указаниям)

Заключение

Список использованных источников

Приложение / приложения

К отчету в обязательном порядке прикладывается: аттестационный лист, характеристика, дневник практики.

### 4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики:

#### Методические указания

1. Иванова А.И. производственная практика (преддипломная). ПДП. Методические указания для студентов очной и заочной формы обучения специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (базовая подготовка) [Электронный ресурс]./ А.И. Иванова. – Рыбное, 2020. – 45 с. Режим доступа: <http://portal-drti.ru>

### 4.3 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственная практика (преддипломная) проводится на основе материальной базы организаций, в которые направлены студенты.

Для написания отчета по производственной практике (преддипломной) студентам предоставляются кабинет «Рыбоводства», лаборатория «Ихтиологии» и кабинеты для самостоятельной работы (Компьютерный класс, Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет). Основные характеристики и оснащенность отражены в паспортах лабораторий, и кабинетах, оригиналы которых хранятся в учебно-методическом отделе ДРТИ.

Оборудование кабинета «Рыбоводства»

Рабочие места студентов: парты (2 пос. места) - 13 шт., стулья - 26 шт.

Рабочее место преподавателя: стол - 2 шт., стул - 1 шт.

Технические средства обучения: мобильный проекционный экран - 1 шт., мобильный проектор - 1 шт., ноутбук с операционной системой Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2007, STDU Viewer, Google Chrome, Opera, Dr.Web, 7-zip. (переносной)– 1 шт., телевизор - 1 шт., DVD-проигрыватель - 1 шт.

Оборудование: бинокляры -15 шт., весы - 1 шт., весы торсионные - 2 шт., фиксаторы, влажные препараты.

Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: шкаф (стеллаж) для хранения - 2 шт.

Аудиторная доска: доска меловая - 1 шт.

Наглядные материалы (стенды, плакаты и др.): стенды - 9 шт., плакаты - 20 шт., аквариум - 3 шт., муляж рыбы - 1 шт.

#### Оборудование лаборатории «Ихтиологии»

Рабочие места студентов: парты (2 пос. места) – 15 шт., стулья – 30 шт.

Рабочее место преподавателя: стол – 2 шт., стул – 1 шт.

Технические средства обучения: мобильный проекционный экран - 1 шт., мобильный проектор - 1 шт., ноутбук с операционной системой Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2007, STDU Viewer, Google Chrome, Opera, Dr.Web, 7-zip. (переносной)– 1 шт., принтер – 1 шт., сканер – 1 шт., телевизор – 1 шт., DVD-плеер – 1 шт.

Лабораторное оборудование: стаканчик планктонный – 2 шт., весы – 3 шт., кислородомер – 2 шт., микроскоп – 15 шт., скелет костной рыбы – 2 шт., термооксимерт – 1 шт., трубчатый шланговый дночерпатель – 1 шт., камера Горяева цельная 2-х сеточная – 1 шт.

Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: шкаф (стеллаж) для хранения - 1 шт., тумба – 5 шт.

Аудиторная доска: доска магнитно - маркерная - 1 шт., доска мультимедийная - 1 шт.

Наглядные материалы: стенды - 2 шт., плакаты – 38 шт.

#### Оборудование «Компьютерный класс»

Рабочие места студентов: стол (1 пос. места) - 18 шт., стул - 18 шт.

Рабочее место преподавателя: стол - 1 шт., стул - 1 шт.

Технические средства обучения: мобильный проекционный экран -1 шт., мобильный проектор - 1 шт., компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows XP Professional, Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2007, STDU Viewer, ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition, Google Chrome, Opera, Dr.Web, Moodle, 7-zip. - 19 шт., копировальный аппарат – 1 шт., сканер – 2 шт.

Аудиторная доска: доска магнитно - маркерная – 1 шт., доска магнитная - 1 шт.

#### Оборудование «Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет»

Рабочие места студентов: стол (2 пос. места) - 11 шт., компьютерный стол (1 пос. место) – 4 шт., стул - 26 шт.

Рабочее место библиотекаря: стол (абонемент) -5 шт., приставка к столу -5 шт., стул - 1 шт., компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows XP Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2003, STDU Viewer, ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition, Google Chrome, Opera, Dr.Web, Moodle, 7-zip.) - 2 шт., принтер – 1 шт.

Технические средства обучения: компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows XP Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2003, STDU Viewer, ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition, Google Chrome, Opera, Dr.Web, Moodle, 7-zip.) - 4 шт., принтер – 2 шт.

Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: шкаф (стеллаж) для хранения - 8 шт., стеллаж для хранения книг – 100 шт., тумба

Наглядные материалы (стенды, плакаты и др.): плакаты - 1 шт.

## **4.4 Информационное обеспечение обучения**

### **4.4.1 Основная учебная литература:**

1. Серпунин, Г.Г. Биологические основы рыбоводства: практикум/ Г.Г. Серпунин. – М.: Моркнига, 2015.-155с. (40 экз).
2. Тылик, К.В. Введение в профессию: учебное пособие. / К.В. Тылик. – М.:Моркнига, 2014. – 143с. (66 экз.).

### **4.4.2 Дополнительная учебная литература:**

1. Аринжанов, А.Е. Рыбохозяйственная гидротехника: учебное пособие [Электронный ресурс]. / А.Е. Аринжанов, Е. Мирошникова, Ю. Килякова - Оренбург: ОГУ, 2014. - 236 с. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259190>.
2. Головина, Н.А. Практикум по ихтиологии: учебное пособие / Н.А. Головина Е.В. Авдеева, Е.Б. Евдокимова, О.В. Казимиченко, М.Ю. Котлярчук. — М.: «Моркнига» — 2016. —417 с. (40 экз.)
3. Долгин, В.Н. Гидробиология: учебное пособие [Электронный ресурс]. / В.Н. Долгин, В.И. Романов. — Томск: ТГУ — 2014. — 236 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76698>.
4. Решетняк, О.С. Гидрохимия и охрана водных ресурсов: учебное пособие [Электронный ресурс]. / О.С. Решетняк, А.М. Никаноров. — Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета — 2018. - 135 с. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500005>.
5. Лебедев, С.В. Лабораторный практикум по физиологии рыб: учебное пособие [Электронный ресурс]. / С. В. Лебедев, Е. Мирошникова, О. Кван - Оренбург: ОГУ. — 2014. — 120 с. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259240>.
6. Пономарев, С.В. Ихтиология: учебное пособие [Электронный ресурс]. / С.В. Пономарев, Ю.М. Баканева, Ю.В. Федоровых. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 560 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/79271>.
7. Пономарев, С.В. Фермерское рыбоводство для предприятий среднего и малого бизнеса: учебник/ С.В. Пономарев, Л.Ю. Лагуткина.– М.: Моркнига,2015.- 550с. (24 экз.)

### **4.4.3 Официальные, справочно-библиографические и периодические издания:**

#### ***а) официальные издания:***

1. Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 г. - Режим доступа: <http://www.constitution.ru>
2. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06. 2006 №74\_ФЗ (в ред. от 27.12.2018 г.). - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901982862>
3. 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/>
4. 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.Беляев, В.И. Справочник рыбовода. / В.И. Беляев, – Минск «Урожай»,1975.–192 с. (2 экз.)

2. Сабанеев, Л.П. Рыбы России [Электронный ресурс]. / Л.П. Сабанеев. - Москва: Директ-Медиа, 2015. - Том первый. - 777 с. - ISBN 978-5-4475-4945 - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?>
3. Карниенко, Т.И. Пресноводные рыбы: Справочник. – М.: АСТ: Астрель, 2001. – 287 с. (3 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.)
4. Журнал «Рыболов». – 2014. – № 1-12 // Видеоприложение к журналу «Рыбное хозяйство» на DVD диске (1 экз.)
5. Журнал «Рыболов-Elite». – 2014. – № 1-6 // Видеоприложение к журналу «Рыбное хозяйство» на DVD диске (1 экз.)

**4.4.4 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/>

**4.4.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем**

*Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе*

Наименование программного обеспечения	Назначение
Образовательный портал Moodle	Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу <a href="http://www.portal-drti.ru">www.portal-drti.ru</a> из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online-классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль». преподавателем или студентом.
Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»	Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам ДРТИ, периодическим изданиям.

*Возможность доступа к электронно-библиотечным системам*

<b>Наименование электронного ресурса, адрес сайта</b>	<b>Назначение</b>
<p>ЭБС «Университетская библиотека on-line»  <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a></p>	<p>Фонд библиотеки насчитывает издания более 160 крупнейших современных издательств, выпускающих учебную, научную и иную литературу. Каталог «Университетской библиотеки онлайн» содержит: новейшие грифованные учебники и учебные пособия, научную, научно-популярную, художественную литературу; обучающие мультимедиа, схемы, тесты, тренажеры, презентации, карты и репродукции; эксклюзивные издательские коллекции, включающие востребованную литературу гуманитарной, социальной, юридической, технической и экономической тематик. Имеется программа «Детектор плагиата», позволяющая выявлять нарушения авторских прав в Интернете. Работа может осуществляться из любого места, в котором имеется доступ к сети Интернет.</p>
<p>ЭБС Юрайт  <a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a></p>	<p>Фонд ЭБС «Юрайт» – это более 5000 наименований учебников и учебных пособий для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОС. В ЭБС присутствует возможность: индивидуального неограниченного доступа пользователей к содержимому из любой точки, в которой имеется подключение к сети Интернет; одновременного индивидуального доступа пользователей к содержимому в соответствии с требованиями ФГОС; полнотекстового поиска по содержимому, формирования статистических отчетов по пользователям. Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки).</p>
<p>ЭБС издательства «Лань»  <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a></p>	<p>ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Предоставляет возможность круглосуточного дистанционного индивидуального пользования для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет, с возможностью просмотра и скачивания на сайте в онлайн режиме. Предоставляет право доступа к отдельным коллекциям, в частности таким, как «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Информатика – Издательство Лань», «Физкультура и Спорт – Издательство Физическая культура» ЭБС Лань.</p>

*Перечень лицензионного учебного программного обеспечения*

<b>Наименование программного обеспечения</b>	<b>Назначение</b>
КОМПАС-3D V15	Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D V15. Проектирование и конструирование в машиностроении.
ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition	Система оптического распознавания текста
STDU Viewer	Программа для просмотра электронных документов
Google Chrome, Opera	Браузер
Windows NT	Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft
Dr.Web	Антивирусные программные продукты
Microsoft Office	Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д.
Moodle	Образовательный портал ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
7-zip	Архиватор

*Перечень информационных справочных систем*

<b>Наименование ИСС</b>	<b>Назначение</b>
ИСС «Консультант +»	Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила

Сведения об обновлении информационного обеспечения обучения представлены в локальной сети ДРТИ по адресу: \\Base\192.168.10.10\для обмена по дфагту\ИТ в обучении

#### **4.5 Общие требования к организации практики**

Производственная практика (преддипломная) проводится в сроки, установленные графиком в образовательной организации на текущий учебный год, и проводится на основе договоров между образовательной организацией и предприятиями-партнерами, др. организациями, компаниями и фирмами, в соответствии с которыми обучающимся предоставляются места для прохождения практики.

Допускается самостоятельный выбор места прохождения практики обучающимся, при условии, что условия и характер деятельности выбранной базы позволяет реализовать программу практики.

При наличии вакантных штатных должностей на предприятии обучающиеся могут приниматься на работу на период практики и зачисляться в штат при условии, что выполняемая ими работа соответствует требованиям программы практики.

По результатам практики руководителем практики от ДРТИ формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики.

По результатам практики обучающимися составляется отчет, который утверждается в месте прохождения практики. Аттестация по итогам производственной практики (преддипломной) проводится с учетом или на основании результатов её прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

#### **4.6 Кадровое обеспечение практики**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство преддипломной практикой: инженерно-педагогический состав, осуществляющий руководство производственной практикой, должен иметь, как правило, высшее образование по специальности, опыт практической работы по специальности и опыт работы с обучающимися в условиях практик, соответствующие тематике практик.

Руководителем практики от ДРТИ может являться мастер производственного обучения или преподаватель дисциплин и (или) профессиональных модулей профессионального цикла.

Как правило, руководство производственной практикой (преддипломной) закрепляется за руководителем выпускной квалификационной работы обучающихся.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление интереса к будущей профессии, активности и инициативности в получении профессионального опыта, умений и знаний;</li> <li>- аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии;</li> <li>- наличие положительных отзывов по итогам практики</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка в процессе производственной практики (преддипломной)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация умений планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты;</li> <li>- обоснованность выбора методов и способов действий;</li> <li>- проявление способности коррекции собственной деятельности;</li> <li>- адекватность оценки качества и эффективности собственных действий.</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка в процессе производственной практики (преддипломной)
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Экспертное наблюдение и оценка в процессе производственной практики (преддипломной)
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рациональность выбора источников информации для эффективного выполнения поставленных задач профессионального и личностного развития;</li> <li>- демонстрация умения осуществлять поиск информации с использованием различных источников и информационно-коммуникационных технологий</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка в процессе производственной практики (преддипломной)
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация умения осуществлять поиск информации с использованием различных источников и информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- адекватность оценки полученной информации с позиции ее своевременности достаточности для эффективного выполнения задач профессионального и личностного развития.</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка в процессе производственной практики (преддипломной)
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- демонстрация способности эффективно общаться с преподавателями, студентами, представителями работодателя	Экспертное наблюдение и оценка в процессе производственной практики (преддипломной)
ОК 7. Брать на себя	- проявление ответственности за	Экспертное наблюдение и

ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	результаты выполнения заданий каждым членом команды; - проявление способности оказать и принять взаимную помощь.	оценка в процессе производственной практики (преддипломной)
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- демонстрация стремления к постоянному профессионализму и личностному росту; - проявление способности осознанно планировать и самостоятельно проводить повышение своей квалификации.	Экспертное наблюдение и оценка в процессе производственной практики (преддипломной)
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- демонстрация умения осваивать новые принципы и методы контроля качества среды обитания гидробионтов	Экспертное наблюдение и оценка в процессе производственной практики (преддипломной)
ОК 10. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	- демонстрация способности выполнения правил техники безопасности при выполнении профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка в процессе производственной практики (преддипломной)
ПК 1.1. Проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах.	- правильность выполнения метеорологических наблюдений; - точность проведение гидрометрических измерений; - правильность выбора методов проведения гидрологических и морфологических работ на водоемах.	: Экспертная оценка результатов самостоятельной подготовки студентов. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в форме проведения производственной практики (преддипломной).
ПК 1.2. Оценивать состояние ихтиофауны	- точность описания морфологических и анатомических признаков рыб; - правильность определения видового состава ихтиофауны - верность и точность; - определения пола, возраста, линейного и весового роста рыб.	Написание отчета по производственной практике (преддипломной)
ПК 1.3. Систематизировать и обрабатывать ихтиологический материал	- правильность проведения морфологической и биологической обработки (анализа) собранного ихтиологического материала; - правильность проведения мечения рыб; - полнота выполнения вариационно-статистической обработки ихтиологического материала; - ясность и аргументированность ведения ихтиологической документации.	
ПК 1.4. Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы	- правильность выполнения работ по сбору гидробиологических проб; - точность определения сапробности водоемов по организмам – индикаторам; - правильность определения видового состава водных растений и гидробионтов. - точность определения физических показателей воды; - результативность проведения работ по сбору и обработке гидрохимических проб.	

<p>ПК 2.1. Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность и точность определения качества ре-монтно-маточного стада (бонитировка);</li> <li>-точность определения основных этапов и критических стадий эмбрионального развития рыб;</li> <li>-правильность выбора технологий получения половых продуктов и инкубации икры;</li> <li>-правильность выбора технологий содержания и выращивания ремонтно -маточного стада;</li> <li>-правильность выбора основных способов мечения племенных рыб;</li> <li>-правильность и точность оформления технологической документации.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка результатов самостоятельной подготовки студентов. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в форме проведения производственной практики (преддипломной).</p> <p>Написание отчета по производственной практике (преддипломной)</p>
<p>ПК 2.2. Выращивать посадочный материал.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность выбора технологических схем выращивания посадочного материала;</li> <li>Точность проведения расчетов потребности кормов и удобрений;</li> <li>-точность определения темпа роста сеголетков;</li> <li>-верность и точность определения качества рыбопосадочного материала и прогноз зимовки сеголетков;</li> <li>-четкость оформления технологической документации.</li> </ul>	
<p>ПК 2.3. Выращивать товарную продукцию.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность выбора технологических схем выращивания товарной рыбы;</li> <li>-точность проведения расчетов потребности кормов и удобрений;</li> <li>-точность определения темпа роста рыбы в нагульных прудах;-</li> <li>-четкость оформления технологической документации.</li> </ul>	
<p>ПК 2.4. Разводить живые корма.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-обоснованность выбора видов кормовых беспозвоночных и технологии их культивирования;</li> <li>-правильность выполнения расчетов производственных мощностей цеха живых кормов.</li> </ul>	
<p>ПК 2.5. Организовать перевозку гидробионтов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-обоснованность выбора тары и транспортного средства для перевозки рыбы;</li> <li>-правильность проведения расчетов количества воды, кислорода и тары при транспортировке рыб.</li> </ul>	
<p>ПК 2.6. Эксплуатировать гидротехнические сооружения и технические средства рыбоводства и рыболовства.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-результативность проведения наблюдений за работой ГТС (гидротехнических сооружений);</li> <li>-правильность определения видов, причин повреждений ГТС и способы их устранения;</li> <li>-правильность выбора особенностей летней и зимней эксплуатации сооружений; -аргументированность выбора видов ремонта ГТС и периодичности его</li> </ul>	

	<p>проведения;</p> <p>-адекватность выбора видов работ по пропуску паводка.</p>	<p>Экспертная оценка результатов самостоятельной подготовки студентов.</p> <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в форме проведения производственной практики (преддипломной).</p> <p>Написание отчета по производственной практике (преддипломной)</p>
<p>ПК 2.7. Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов.</p>	<p>-правильность обоснования выбора терапевтических и профилактических мер борьбы с заболеваниями рыб;</p> <p>-четкость оформления ихтиопатологической документации.</p>	
<p>ПК 3.1. Организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию ресурсов гидробионтов во внутренних водоемах.</p>	<p>- верность и точность определения запасов рыб в водоёме;</p> <p>- обоснованность вселения гидробионтов в водоём;</p> <p>- соблюдение требований рыбохозяйственного законодательства при заполнении основной документации.</p>	
<p>ПК 3.2. Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов.</p>	<p>-правильность выявления объекта и субъекта правовой охраны рыбных ресурсов;</p> <p>-точность классифицирования признаков незаконного промысла;</p> <p>-правильность составления плана проведения рыбоохранных рейдов;</p> <p>-точность определения ущерба, наносимого незаконным промыслом;</p> <p>-правильность составления документации на нарушителей рыбоохранного законодательства.</p>	
<p>ПК 3.3. Организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство.</p>	<p>- обоснованность применения Правил любительского и спортивного рыболовства, Положения о лицензировании деятельности по организации спортивного и любительского лова ценных видов рыб;</p> <p>- аргументированность составленной программы проведения любительского и спортивного лова рыбы.</p>	
<p>ПК 3.4. Обеспечивать охрану водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла.</p>	<p>Обоснованность использования и подбора необходимой литературы, законодательных и нормативных актов по защите рыбохозяйственных водоемов от загрязнения и заражения;</p> <p>- точность определения ущерба, наносимого нерациональным использованием и загрязнением водоемов.</p>	
<p>ПК 4.1. Планировать работу участка.</p>	<p>- правильность выбора этапов процесса реализации поставленной задачи;- обоснованность выбора методов планирования в процессе работы участка;- точность определения уровня заработной платы работников и производительности их труда;</p> <p>-вероятность и точность расчёта бюджета рабочего времени и численности работающих;</p> <p>-правильность составления калькуляции и сметы затрат;- правильности определения прибыли и рентабельности.</p>	

ПК 4.2. Организовывать выполнение работ и оказание услуг в области рыбоводства.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-правильность применения практических методов подбора исполнителей для выполнения работ;</li> <li>- обоснованность выбора мероприятий по мотивации и стимулированию исполнителей;</li> <li>-точность определения основных производственных показателей работы организации и её структурных подразделений;</li> <li>-правильность выбора приёмов делового и управленческого общения.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка результатов самостоятельной подготовки студентов. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в форме проведения производственной практики (преддипломной).</p> <p>Написание отчета по производственной практике (преддипломной)</p>
ПК 4.3. Контролировать ход выполнения работ исполнителями.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полнота и доступность инструктажа исполнителей;</li> <li>-аргументированность использования различных методов контроля работы исполнителей (проверка и анализ документов, текущее наблюдение за работой, измерения и др.)</li> </ul>	
ПК 4.4. Оценивать результаты деятельности исполнителей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность сопоставления результатов работы исполнителей с установленными стандартами деятельности;</li> <li>- результативность анализа оценки работы исполнителей по результатам сопоставления;</li> <li>- точность определения показателей эффективности выполненных работ;</li> <li>- точность определения эффекта от выполненных работ для организации</li> </ul>	
ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию участка.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность и скорость составления и оформление бланков, реквизитов документов;</li> <li>- правильность составления и оформления договорно-правовой документации;</li> <li>- правильность составления и оформления претензионно-исковой документации;</li> <li>-точность оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев.</li> </ul>	

При положительной оценке и индивидуальных образовательных достижений по результатам сдачи отчета практиканту разрешается приступить к дипломному проектированию, после защиты которого ему присваивается квалификация техник-рыбовод.

## **6.РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

### **6.1 Наличие соответствующих условий реализации практики**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления производственная практика (преддипломная) 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.

### **6.2 Обеспечение соблюдения общих требований**

При реализации производственной практики (преддипломной) 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.

### **6.3 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.

### **6.4 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 дифференцированного зачета, проводимого в письменной форме, увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на 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.

**ЛИСТ**  
**обновления рабочей программы**  
**Производственной практики (преддипломной)**  
**по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыболовство**  
**(базовая подготовка)**

**для набора 2020 г.**

Изменений в рабочей программе нет.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных ихтиологических дисциплин и профессиональных модулей, протокол № 1 от 28.08 2020 г.

Председатель цикловой  
комиссии



А. И. Иванова

**ЛИСТ**  
**обновления рабочей программы**  
**Производственной практики (преддипломной)**  
**по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыболовство**  
**(базовая подготовка)**

для набора 2021 г.

**Изменения в рабочей программе:**

1. Дополнение перечня рекомендованной литературы

Основная учебная литература

Пономарев, С. В. Ихтиология : учебник / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-5180-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134342> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Хрусталеv, Е. И. Технические средства аквакультуры. Лососевые хозяйства : учебное пособие для спо / Е. И. Хрусталеv, 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>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных ихтиологических дисциплин и профессиональных модулей, протокол № 1 от 31.08 2021 г.

Председатель цикловой  
комиссии



М.А. Бобрикова

**ЛИСТ**  
**обновления рабочей программы**  
**Производственной практики (преддипломной)**  
**по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыболовство**  
**(базовая подготовка)**

для набора 2022 г.

**Изменения в рабочей программе:**

1. Дополнение перечня рекомендованной литературы

Основная учебная литература

Пономарев, С. В. Ихтиология : учебник для спо / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-7838-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166358> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Иванов, В. П. Ихтиология: лабораторный практикум : учебное пособие / В. П. Иванов, Т. С. Ершова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1941-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212096> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Корма и кормление рыб в аквакультуре / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 388 с. — ISBN 978-5-507-44456-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/224690>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная учебная литература:

Технические средства аквакультуры. Осетровые хозяйства : учебник для спо / Е. И. Хрусталева, В. Е. Хрисанфов, К. А. Молчанова, С. А. Розенталь. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-9573-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200513> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем**

*Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе*

Наименование программного обеспечения	Назначение
Образовательный портал Moodle	Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу <a href="https://www.портал.дрти.рф">https://www.портал.дрти.рф</a> из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online- классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль» преподавателем или студентом.

Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»	Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам ДРТИ, периодическим изданиям.
--	---

*Возможность доступа к электронно-библиотечным системам*

<b>Наименование электронного ресурса, адрес сайта</b>	<b>Назначение</b>
<p>ЭБС Юрайт  <a href="http://www.urait.ru">www.urait.ru</a></p>	<p>ЭБС Юрайт - ресурс, включающий электронные версии книг издательства "Юрайт". Издательство специализируется на издании учебной литературы для высших и средних специальных учебных заведений по новым образовательным стандартам.</p> <p>Включает в себя каталог грифованных учебников по социально-экономическому, гуманитарному и юридическому, естественнонаучному и техническому направлениям. Авторами учебников являются преподаватели ведущих вузов России. В ЭБС представлены учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением действующих требований ФГОС. В ЭБС присутствует возможность: индивидуального неограниченного доступа пользователей к содержимому из любой точки, в которой имеется подключение к сети Интернет; одновременного индивидуального доступа пользователей к содержимому; полнотекстового поиска по содержимому, формирования статистических отчетов по пользователям. Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки).</p>
<p>ЭБС издательства «Лань»  <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a></p>	<p>ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.</p> <p>Предоставляет возможность круглосуточного дистанционного индивидуального пользования, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, с возможностью просмотра и скачивания на сайте в он-лайн режиме. Предоставляет право доступа к отдельным коллекциям, в частности таким, как «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Информатика – Издательство Лань», «Химия – Издательство Лань», «Теоретическая механика – Издательство Лань».</p>

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
<p>ЭБС Рыбохозяйственное образование  <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2">http://lib.klgtu.ru/jirbis2</a></p>	<p>Информационный ресурс ФГБОУ ВО "КГТУ" состоит исключительно из учебных изданий рекомендованных Федеральными учебно-методическими объединениями в системе высшего образования и среднего профессионально образования.</p> <p>Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки).</p> <p>Пользование ЭБС не требует никакого дополнительного программного обеспечения или аппаратных устройств, достаточно иметь подключение к Интернету.</p> <p>Чтение электронной версии книг доступно в постраничном режиме, а при необходимости возможно цитирование.</p> <p>Удобный и современный контекстный поиск по всему хранилищу книг позволяет быстро найти нужную книгу.</p> <p>Доступ осуществляется по логину и паролю, логин и пароль доступа находятся на общем абонементе.</p>
<p>ЭБС IPRbooks  <a href="http://www.iprbookshop.ru">www.iprbookshop.ru</a></p>	<p>Важнейший ресурс для получения качественного образования, предоставляющий доступ к учебным и научным изданиям, необходимым для обучения и организации учебного процесса.</p> <p>Использование ЭБС IPR BOOKS позволяет обучающемуся подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты.</p> <p>Преподавателям ресурс будет полезен при составлении учебных планов и РПД, подготовке и проведении занятий, получении информации о новых публикациях коллег.</p> <p>Ресурс ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу, предназначенную для разных направлений обучения, с помощью которого можно получить необходимые знания, подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты.</p> <p>Контент ЭБС IPRbooks представлен изданиями федеральных, региональных, вузовских издательств, научно-исследовательских институтов, ведущих авторских коллективов, содержание которых соответствует требованиям федеральных образовательных стандартов высшего, среднего профессионального, дополнительного профессионального образования, и ежедневно пополняется новыми актуальными изданиями.</p> <p>ЭБС IPRbooks содержит множество эксклюзивных изданий, которые не представлены в других ресурсах, в том числе издательств группы компаний IPRmedia: Вузовское образование, Профобразование, Ай Пи Эр Медиа.</p> <p>Удаленный доступ посредством сети Интернет возможен с любого ПК. Работать с ЭБС IPR BOOKS можно так же с мобильных устройств в круглосуточном режиме удаленно (скачайте приложение IPRbooks Mobile Reader на App Store или Play Market, приложение для слабовидящих IPRbooks WV-Reader на App Store или Play Market).</p>

*Перечень лицензионного учебного программного обеспечения*

<b>Наименование программного обеспечения</b>	<b>Назначение</b>
1С:Предприятие 8.0.	Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях
ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition	Система оптического распознавания текста
STDU Viewer	Программа для просмотра электронных документов
Google Chrome, Opera	Браузер
Windows NT	Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft
Dr.Web	Антивирусные программные продукты
Microsoft Office	Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д.
Moodle	Образовательный портал ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
7-zip	Архиватор

*Перечень информационных справочных систем*

<b>Наименование ИСС</b>	<b>Назначение</b>
Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила.

Сведения об обновлении информационного обеспечения обучения представлены в локальной сети ДРТИ по адресу: <\\Base\192.168.10.10> для обмена по дфагту ИТ в обучении

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных ихтиологических дисциплин и профессиональных модулей, протокол № 1 от 31.08 2022 г.

Председатель цикловой  
комиссии



М.А. Бобрикова