

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ  
от 8 октября 2020 г. N 714н**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА  
"СПЕЦИАЛИСТ ПО ВОДНЫМ БИОРЕСУРСАМ И АКВАКУЛЬТУРЕ"**

В соответствии с [пунктом 16](#) Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. N 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 4, ст. 293; 2014, N 39, ст. 5266), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный [стандарт](#) "Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре".

2. Признать утратившими силу:

[приказ](#) Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 апреля 2014 г. N 206н "Об утверждении профессионального стандарта "Гидробиолог" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 июля 2014 г., регистрационный N 32940);

[приказ](#) Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 апреля 2014 г. N 208н "Об утверждении профессионального стандарта "Рыбовод" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 мая 2014 г., регистрационный N 32276);

[приказ](#) Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 апреля 2014 г. N 213н "Об утверждении профессионального стандарта "Инженер-рыбовод" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 мая 2014 г., регистрационный N 32504);

[приказ](#) Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 г. N 543н "Об утверждении профессионального стандарта "Ихтиолог" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2014 г., регистрационный N 33849);

[приказ](#) Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 г. N 544н "Об утверждении профессионального стандарта "Гидрохимик" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2014 г., регистрационный N 33898);

[приказ](#) Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. N 865н "Об утверждении профессионального стандарта "Микробиолог" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34868);

[приказ](#) Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 декабря 2015 г. N 1006н "Об утверждении профессионального стандарта "Ихтиопатолог" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный N 40481);

[пункты 41, 43, 48, 130, 131, 168](#) Изменений, вносимых в некоторые профессиональные стандарты, утвержденные приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230).

Министр  
А.О.КОТЯКОВ

Утвержден  
приказом Министерства  
труда и социальной защиты  
Российской Федерации  
от 8 октября 2020 г. N 714н

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**  
**СПЕЦИАЛИСТ ПО ВОДНЫМ БИОРЕСУРСАМ И АКВАКУЛЬТУРЕ**

50

Регистрационный номер

**I. Общие сведения**

Мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими, производство продукции товарной аквакультуры и искусственное воспроизводство водных биологических ресурсов

15.004

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

**Основная цель вида профессиональной деятельности:**

Искусственное воспроизводство и выращивание гидробионтов, оценка состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов, обеспечение экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, гидробионтов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управление качеством выращиваемых гидробионтов

**Группа занятий:**

1312	Руководители подразделений в рыбоводстве и рыболовстве	2132	Специалисты в области сельского, лесного и рыбного хозяйства
3139	Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы	6221	Рыбоводы и работники родственных занятий (мариводы)
8131	Операторы установок по переработке химического сырья	-	-

(код ОКЗ <1>)

(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

**Отнесение к видам экономической деятельности:**

03.21	Рыбоводство морское
03.22	Рыбоводство пресноводное

(код ОКВЭД <2>)

(наименование вида экономической деятельности)

**II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)**

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Ведение технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	4	Выполнение простых и средней степени сложности технологических операций по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов	А/01.4	4
			Эксплуатация, обслуживание и текущий ремонт гидротехнических сооружений и оборудования, используемых в аквакультуре	А/02.4	4
В	Лабораторный контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	4	Проведение организационно-технических мероприятий для обеспечения лабораторного контроля водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	В/01.4	4
			Проведение лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	В/02.4	4
С	Организационно-технологическое обеспечение процессов	5	Организационное обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	С/01.5	5

	разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания		Технологическое обеспечение процессов контроля качества среды обитания биологических ресурсов	C/02.5	5
			Технологическое обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	C/03.5	5
			Технологическое обеспечение процессов охраны биологических ресурсов и среды их обитания	C/04.5	5
			Технологическое обеспечение ихтиологических исследований	C/05.5	5
D	Мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими	6	Организация ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	D/01.6	6
			Разработка системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	D/02.6	6
			Проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	D/03.6	6
			Проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	D/04.6	6
			Проведение мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим	D/05.6	6

			показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры		
			Проведение мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	D/06.6	6
			Проведение ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	D/07.6	6
E	Стратегическое развитие технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	7	Научно-технологическое и методологическое обеспечение развития процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	E/01.7	7
			Организация производственной деятельности в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	E/02.7	7
			Организация проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	E/03.7	7
			Организация проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов	E/04.7	7

			управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры		
			Организация проведения мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Е/05.7	7
			Организация проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Е/06.7	7
			Организация проведения ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Е/07.7	7

### III. Характеристика обобщенных трудовых функций

#### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Код	А	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
---	----------	---	---------------------------	--	--

Код  
оригинала      Регистрационный  
номер  
профессионального  
стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Маривод Машинист машин и механизмов внутренних водоемов Рыбовод
--	---

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) <3> Прохождение инструктажей, обучения и проверки знаний по охране труда <4>
Другие характеристики	При наличии разрядов для получения более высокого разряда наличие опыта работы по более низкому (предшествующему) не менее шести месяцев

### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	6221	Рыбоводы и работники родственных занятий (мариводы)
ЕТКС <5>	§ 46 - 52	Рыбовод 1 - 7-го разряда
ОКПДТР <6>	13458	Маривод
	13838	Машинист машин и механизмов внутренних водоемов
	18097	Рыбовод
ОКСО <7>	4.35.01.16	Рыбовод

### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение простых и средней степени сложности технологических операций по разведению и	Код	A/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4

выращиванию водных биологических ресурсов

Происхождение  
трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
----------	---	---------------------------	--	--

Код  
оригинала

Регистрационный  
номер  
профессионального  
стандарта

Трудовые действия	Выращивание посадочного материала аквакультуры
	Выращивание товарной продукции аквакультуры
	Инкубирование икры гидробионтов
	Подращивание молоди аквакультуры
	Кормления гидробионтов
	Отлавливание и отбор производителей аквакультуры
	Выполнение операций по отбору, отсадке и содержанию производителей лососевых и осетровых рыб
	Осуществление контроля процесса развития эмбрионов, наступления ключевых стадий развития (выклев, переход на экзогенное питание, смолтификация)
	Стимуляция созревания производителей лососевых и осетровых рыб, их инъекцирование
	Получение половых продуктов, оплодотворение и обесклеивание икры
	Проведение селекционно-племенной работы с рыбами всех видов
	Определение пола и выбраковка травмированных и больных рыб, заготовка гипофиза, приготовление суспензии гипофиза, наблюдение за процессом инкубации, отбор больных и погибших личинок, икринок
	Ведение процесса набухания и лечебно-профилактической обработки икры, загрузка и разгрузка инкубационных аппаратов, регулирование температуры воды в лотках
	Ведение процесса подращивания молоди рыб всех видов в лотках, бассейнах, садках, прудах
Вылов, контрольный облов, пересадка, сортировка рыбы по видам и размерно-весовым группам	

	Проведение лечебно-профилактической обработки рыбы с приготовлением растворов необходимой концентрации
	Вылавливание посадочного материала и товарной продукции аквакультуры
	Подготовка живой рыбы, личинок и икры гидробионтов к транспортировке
	Проведение агрономелиоративных работ на прудах аквакультуры
	Удобрение прудов аквакультуры
	Отбор и фиксирование гидробиологических проб
	Определение различных видов гидробионтов по внешним признакам и с помощью определителей
	Проведение простых микробиологических исследований объектов аквакультуры
Необходимые умения	Заготавливать производителей в естественных водоемах аквакультуры
	Производить бонитировку производителей и ремонтного стада аквакультуры
	Устанавливать и эксплуатировать садки для разведения рыбы
	Производить расчет доз гипофизарных препаратов, сроков созревания производителей и качества спермы
	Определять момент созревания производителей
	Определять процент оплодотворения икры
	Производить антипаразитарную и лечебно-профилактическую обработку гидробионтов
	Оборудовать кормовые места для гидробионтов
	Готовить сухие, тестообразные и пастообразные корма для гидробионтов
	Производить работы по выращиванию живых кормов для гидробионтов
	Вносить минеральные и органические удобрения в водоемы для аквакультуры
	Вносить ростостимулирующие добавки в водоемы для аквакультуры
	Производить контрольные ловы, пересадку и сортировку гидробионтов по видам и размерно-весовым группам

<p>Производить сезонные работы, связанные с зимовкой гидробионтов</p>
<p>Отбирать и фиксировать гидробиологические пробы</p>
<p>Определять различные виды гидробионтов по внешним признакам и с помощью определителей</p>
<p>Вести подготовку нерестовых прудов при выполнении технологических операций аквакультуры</p>
<p>Вылавливать производителей после нереста при выполнении технологических операций аквакультуры</p>
<p>Вылавливать и учитывать личинок гидробионтов</p>
<p>Пересаживать личинок в выростные пруды при выполнении технологических операций аквакультуры</p>
<p>Вносить минеральные и органические удобрения в выростные пруды при выполнении технологических операций аквакультуры</p>
<p>Выполнять различные виды мелиоративных работ при выполнении технологических операций аквакультуры</p>
<p>Применять оборудование для отлова и учета сеголетков, двухлетков, годовиков и двухгодовиков при выполнении технологических операций аквакультуры</p>
<p>Пересаживать сеголетков и двухлетков в зимовальные пруды при выполнении технологических операций аквакультуры</p>
<p>Применять методы аэрации воды в зимовальных прудах при выполнении технологических операций аквакультуры</p>
<p>Определять концентрацию кислорода в воде при выполнении технологических операций аквакультуры</p>
<p>Зарыблять нагульные пруды при выполнении технологических операций аквакультуры</p>
<p>Определять плотность посадки рыбы при выполнении технологических операций аквакультуры</p>
<p>Удобрять нагульные пруды при выполнении технологических операций аквакультуры</p>
<p>Готовить корма для рыб при выполнении технологических операций аквакультуры</p>
<p>Производить учет товарной рыбы при выполнении технологических операций аквакультуры</p>
<p>Применять оборудование для транспортировки рыбы разных видов с учетом их возраста и плотности посадки</p>

	Определять плотность посадки различных видов рыб в пруды, озера, садки при выполнении технологических операций аквакультуры
	Кормить рыбу в прудах, озерах, садках при выполнении технологических операций аквакультуры
	Удобрять озера при выполнении технологических операций аквакультуры
	Эксплуатировать садки различных типов при выполнении технологических операций аквакультуры
	Выполнять технологические операции по выращиванию раков
	Выполнять технологические операции по выращиванию товарных ракообразных в прудах, садках, бассейнах, установках с замкнутым водоснабжением
	Выполнять технологические операции по выращиванию устриц
	Выполнять технологические операции по обслуживанию коллекторов для мидий и морских гребешков
Необходимые знания	Типы рыбоводных хозяйств
	Назначение и характеристика одно-, двух- и трехлетних оборотов рыбоводных хозяйств
	Основные требования к рыбохозяйственным водоемам и плантациям марикультур
	Основные производственные процессы рыбоводства и марикультуры
	Способы и технологии перевозки живой рыбы, личинок и икры
	Виды кормов и удобрений в аквакультуре
	Зависимость жизнедеятельности разных видов гидробионтов от факторов внешней среды
	Гидробиологические и гидрохимические свойства воды как среды жизни гидробионтов
	Влияние качественного и количественного состава растворенных веществ на рост и развитие гидробионтов
	Характеристики водоемов аквакультуры и факторы их продуктивности
Основные группы кормовых, хищных, паразитических и промысловых гидробионтов	

Биологические особенности объектов рыбоводства и марикультуры
Требования, предъявляемые к работе с производителями лососевых и осетровых рыб, при получении половых продуктов
Правила обращения с живой рыбой, икрой, личинками и молодьёу рыб
Требования, предъявляемые к качеству спермы рыб, условия ее хранения
Факторы, влияющие на прохождение стадии развития эмбрионов, предличинок, личинок и мальков рыб
Требования, предъявляемые к селекционно-племенной работе с рыбами
Правила и способы контрольного облова сеголетков, ремонтной рыбы лососевых и осетровых видов
Правила бонитировки и инвентаризации рыбы
Биотехника выращивания рыбы в садках и бассейнах тепловодных хозяйств
Оптимальные условия среды для разных видов гидробионтов
Время посадки производителей карпа на нерест при выполнении технологических операций аквакультуры
Правила профилактической обработки производителей рыб при выполнении технологических операций аквакультуры
Требования, предъявляемые к нерестовым прудам
Методы вылова производителей и личинок при выполнении технологических операций аквакультуры
Способы учета и пересадки личинок при выполнении технологических операций аквакультуры
Технология выращивания сеголетков при выполнении технологических операций аквакультуры
Требования к удобрению прудов и их мелиорации при выполнении технологических операций аквакультуры
Методы вылова годовиков и двухгодовиков из зимовальных прудов
Способы облова, учета и пересадки рыбы после зимовки
Методика определения или измерения концентрации кислорода в воде и проточности воды

	Методика определения плотности посадки рыбы в нагульные пруды
	Технологии выращивания двухлетков и трехлетков карпа
	Способы удобрения нагульных прудов, их облова при выполнении технологических операций аквакультуры
	Методы повышения продуктивности прудов во время летования
	Методы транспортировки рыбы разного возраста и вида при выполнении технологических операций аквакультуры
	Методика определения плотности посадки рыбы в пруды, садки и озера
	Способы кормления рыбы в прудах, озерах, садках при выполнении технологических операций аквакультуры
	Способы внесения удобрений в пруды и озера при выполнении технологических операций аквакультуры
	Конструкция садков различных типов для выполнения технологических операций аквакультуры
	Требования к условиям выращивания и кормам для ракообразных
	Особенности конструкции прудов, садков, бассейнов, установок с замкнутым водоснабжением для выращивания ракообразных
	Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, производственной и экологической безопасности при выполнении технологических операций аквакультуры
Другие характеристики	Работа осуществляется рабочим определенного локальным нормативным актом разряда в соответствии со сложностью выполняемой работы

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Эксплуатация, обслуживание и текущий ремонт гидротехнических сооружений и оборудования, используемых в аквакультуре	Код	A/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер

Трудовые действия	Эксплуатация гидротехнических сооружений, используемых в аквакультуре
	Обслуживание и текущий ремонт гидротехнических сооружений, используемых в аквакультуре
	Проведение работ по рыбохозяйственной мелиорации водоемов аквакультуры
	Изготовление рыбоводного инвентаря и орудий лова, используемых в аквакультуре
	Эксплуатация оборудования рыбозаводных заводов
	Эксплуатация технических средств рыбоводства и марикультуры
	Эксплуатация механизмов для приготовления и раздачи кормов, используемых в аквакультуре
	Эксплуатация механизмов для удобрения прудов и антипаразитарной обработки рыбы, используемых в аквакультуре
	Эксплуатация машин и механизмов для аэрации воды, используемых в аквакультуре
	Эксплуатация орудий лова, используемых в аквакультуре
	Эксплуатация машин и механизмов для облова и перевозки рыбы, используемых в аквакультуре
Необходимые умения	Контролировать режимы работы гидротехнических сооружений
	Диагностировать неисправности оборудования, используемого при выполнении технологических операций аквакультуры
	Производить операции по ремонту гидротехнических сооружений при выполнении технологических операций аквакультуры
	Производить работы по рыбоводно-технической и агрорыбоводной мелиорации
	Изготавливать и ремонтировать рыбоводный инвентарь и орудия лова
	Загружать и выгружать, взвешивать, затаривать корма, удобрения, известь, вещества, применяемые в рыбоводстве и марикультуре
	Подготавливать к работе оборудование рыбозаводных заводов

	Пользоваться весельными и моторными лодками
	Регулировать водообмен в прудах, бассейнах, инкубационных аппаратах
Необходимые знания	Устройства основных гидротехнических сооружений, применяемых при выполнении технологических процессов аквакультуры
	Виды гидротехнических сооружений рыбоводных прудов
	Принципы функционирования водоснабжающей и водосбрасывающей сети, рыбоулавливателей и водоподводящих сооружений
	Характеристики водосборов, осадков, местного стока и грунтовых вод
	Рыбоводные, зоотехнические и агроуправляющие требования к водоемам
	Сущность и содержание рыбохозяйственной мелиорации в естественных и искусственных водоемах
	Характеристики строительных материалов, применяемых для ремонта гидротехнических сооружений при выполнении технологических процессов аквакультуры
	Виды мелиоративных работ при выполнении технологических процессов аквакультуры
	Устройства и правила эксплуатации применяемого рыбоводного оборудования и механизмов
	Машины, механизмы, оборудование и инвентарь для лова рыбы
	Устройство и правила эксплуатации машин и механизмов для приготовления и раздачи кормов при выполнении технологических процессов аквакультуры
	Устройство и правила эксплуатации машин и механизмов для аэрации воды при выполнении технологических процессов аквакультуры
	Устройство и правила эксплуатации машин и установок для внесения удобрений и проведения антипаразитарной обработки рыбы
	Правила работы с контрольно-измерительной аппаратурой при выполнении технологических процессов аквакультуры
Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, производственной и экологической безопасности при эксплуатации, обслуживании и текущем ремонте гидротехнических сооружений и оборудования,	

	используемых при выполнении технологических операций аквакультуры
Другие характеристики	Работа осуществляется рабочим определенного локальным нормативным актом разряда в соответствии со сложностью выполняемой работы

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Лабораторный контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Код	В	Уровень квалификации	4
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
---	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала      Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Лаборант-микробиолог Лаборант-полярнографист Лаборант спектрального анализа Лаборант химико-бактериологического анализа Лаборант химического анализа
--	--

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих)
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение инструктажей, обучения и проверки знаний по охране труда
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации не реже одного раза в три года

### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	8131	Операторы установок по переработке химического сырья
ЕТКС <8>	§ 100	Лаборант-микробиолог (4-й разряд)
	§ 116	Лаборант-полярографист (4-й разряд)
	§ 152a	Лаборант спектрального анализа (7-й разряд)
	§ 154	Лаборант химико-бактериологического анализа (3-й разряд)
	§ 158б	Лаборант химического анализа (7-й разряд)
ОКПДТР	13265	Лаборант-микробиолог
	13321	Лаборант химического анализа
ОКСО	2.19.01.02	Лаборант-аналитик

### 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение организационно-технических мероприятий для обеспечения лабораторного контроля водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Код	В/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала      Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
-------------------	---

	Подготовка расходных материалов, проб, растворов, реактивов и питательных сред для проведения контроля водных биологических ресурсов и среды их обитания
	Ежесменное техническое обслуживание испытательного оборудования для лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания
	Осуществление безопасного хранения, применения и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ в процессе лабораторного контроля качества и безопасности водных биологических ресурсов и среды их обитания
	Проведение учета и своевременной инвентаризации по всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов, материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты в процессе лабораторного контроля качества и безопасности водных биологических ресурсов и среды их обитания
Необходимые умения	Оценивать состояние рабочего места лаборатории и лабораторные условия в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой при проведении лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды для проведения лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания
	Готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава в соответствии с задачами исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания
	Отбирать пробы водных биологических ресурсов и среды их обитания на разных этапах в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды для проведения анализа водных биологических ресурсов и среды их обитания

<p>Поддерживать в исправном состоянии лабораторное оборудование для проведения анализа водных биологических ресурсов и среды их обитания</p>
<p>Рассчитывать количество реактивов и расходных материалов, необходимых для бесперебойной работы лаборатории, с учетом объема выполняемых исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами (кислотами, щелочами, токсичными веществами, легковоспламеняющимися веществами) и испытательным оборудованием в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Проверять сроки действия применяемых стандарт-титров, химических реактивов и растворов</p>
<p>Проверять сроки действия аттестатов или сертификатов применяемых контрольно-измерительных приборов</p>
<p>Подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Анализировать рабочее задание на подготовку растворов, материалов, комплектующих изделий для проведения лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в соответствии с требованиями технологической документации</p>
<p>Составлять заявки на лабораторную посуду, реактивы и материалы в соответствии с используемыми методами исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Пользоваться специальным программным обеспечением при выполнении лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания</p>
<p>Пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования</p>
<p>Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>

	<p>Применять в процессе лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания спецодежду и средства индивидуальной защиты</p>
	<p>Вести и составлять документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Необходимые знания</p>	<p>Требования к рабочему месту в лаборатории по проведению исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
	<p>Правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования для выполнения лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания</p>
	<p>Правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием при выполнении лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в соответствии с требованиями технологической документации</p>
	<p>Правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами</p>
	<p>Способы мытья и дезинфекции химической посуды для проведения различных видов анализа водных биологических ресурсов и среды их обитания на всех этапах технологического процесса оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
	<p>Виды, назначение и устройство лабораторного оборудования для проведения различных видов анализа водных биологических ресурсов и среды их обитания на разных этапах процесса оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
	<p>Способы приготовления растворов и методы их расчетов в соответствии с используемыми методами исследований</p>
	<p>Способы определения концентрации растворов при выполнении лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания</p>
	<p>Правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания по точкам контроля на разных этапах производства</p>
	<p>Методы проведения испытаний образцов водных биологических ресурсов и среды их обитания на разных этапах процесса оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>

	Нормативно-техническая документация по проведению лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания
	Показатели качества водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Требования охраны труда при работе в химической и микробиологической лаборатории для исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания на разных этапах процесса оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
Другие характеристики	-

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Проведение лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Код	В/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер

Трудовые действия	Отбор проб по технологическому циклу для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Проведение микробиологического и химико-бактериологического анализа водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Проведение спектральных и полярографических анализов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Проведение химических и физико-химических анализов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Проведение органолептических исследований состава и параметров водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Проведение расчетов, оценки и регистрации результатов исследований состава и параметров водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Документирование результатов лабораторных исследований состава и параметров водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
Необходимые умения	Осуществлять отбор, прием, маркировку, учет проб по технологическому циклу для проведения лабораторных исследований качества и безопасности водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Готовить индикаторные среды для проведения лабораторных исследований качества и безопасности водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Проводить лабораторные исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

<p>Подбирать и применять лабораторное оборудование для проведения разных видов лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений при проведении лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Представлять данные проведенных лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Обрабатывать результаты лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Анализировать состояние специализированного оборудования по проведению лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Анализировать рабочие растворы на соответствие параметрам для проведения лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Определять значения концентрации водородных ионов растворов, стерильности, активности по йодометрии</p>
<p>Подготавливать посевной материал для лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Культивировать микроорганизмы для лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их</p>

обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
Руководствоваться методами микробиологического или химико-бактериологического анализа при лабораторных исследованиях водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
Настраивать работу оборудования для проведения спектральных и полярографических анализов в соответствии со стандартными и нестандартными методиками исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
Производить оценку и контроль выполнения спектральных, полярографических и пробирных анализов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
Готовить образцы к проведению спектральных, полярографических и пробирных анализов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
Снимать показания с приборов, используемых при проведении спектральных и полярографических исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
Применять специальное программное обеспечение для проведения спектральных и полярографических анализов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
Производить регистрацию и расчеты анализов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
Производить оценку и контроль выполнения химических и физико-химических анализов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
Осуществлять подготовительные работы для проведения химического и физико-химического анализа водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе

	<p>оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
	<p>Осуществлять химический и физико-химический анализ водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
	<p>Производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии со стандартными образцами состава</p>
	<p>Проводить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
	<p>Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
	<p>Применять во время лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания спецодежду и средства индивидуальной защиты в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
	<p>Вести и составлять документацию во время и по результатам исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
	<p>Заполнять лабораторные журналы и протоколы лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры, в том числе в электронном виде</p>
Необходимые знания	<p>Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы безопасности и качества водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
	<p>Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие методы лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>

<p>Основы микробиологии, санитарии и гигиены в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Состав и свойства побочных продуктов в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Основы технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
<p>Формы учетных документов, порядок и сроки составления отчетности при проведении лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Документооборот при проведении лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Способы приготовления калибровочных растворов при проведении лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Назначение и классификация химической посуды, требования к химической посуде, средства и способы мытья химической посуды, используемой при проведении лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Виды, назначение и устройство лабораторного оборудования для проведения различных видов исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Правила сборки, подготовки к работе лабораторных установок для проведения различных видов исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Свойства реактивов и требования, предъявляемые к реактивам, правила обращения с реактивами и их хранения, методики приготовления растворов различных концентраций для проведения различных видов исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>

<p>Назначение, виды, способы и техника выполнения пробоотбора для проведения различных видов исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Методы определения значения концентрации водородных ионов растворов, стерильности, активности по йодометрии</p>
<p>Способы установки ориентировочных титров</p>
<p>Требования, предъявляемые к рабочим растворам</p>
<p>Классификация реактивов по чистоте, свойства применяемых реактивов и требования, предъявляемые к ним</p>
<p>Технологический процесс приготовления питательных сред</p>
<p>Основные оптические законы, оптические и электронно-оптические измерения</p>
<p>Классификация и характеристики полярографических, спектральных и пробирных методов анализа</p>
<p>Методика проведения полярографических, спектральных и пробирных анализов для различных видов исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Назначение, классификация химико-аналитических лабораторий, требования к химико-аналитическим лабораториям для проведения различных видов исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Нормативно-техническая документация по выполнению химических и физико-химических методов исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами, основные лабораторные операции, показатели качества водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Порядок проведения лабораторных анализов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>

	Методы расчета результатов лабораторных анализов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Правила оформления лабораторных журналов и протоколов лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Требования охраны труда при работе в химической и микробиологической лаборатории по исследованию водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
Другие характеристики	-

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания	Код	С	Уровень квалификации	5
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		

Код  
оригинала      Регистрационный  
номер  
профессионального  
стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Мастер контрольный (участка, цеха) Мастер участка Старший техник-рыбовод Техник-лаборант Техник по наладке и испытаниям Техник-рыбовод
--	---

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение инструктажей, обучения и проверки знаний по охране труда
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации не реже одного раза в три года

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3139	Техники (операторы) по управлению технологическими процессами, не входящие в другие группы
ЕКС <9>	-	Мастер контрольный (участка, цеха)
	-	Мастер участка
	-	Техник-лаборант
	-	Техник по наладке и испытаниям
ОКПДТР	23840	Мастер контрольный (участка, цеха)
	26999	Техник-лаборант

	27041	Техник по наладке и испытаниям
	27120	Техник-технолог
ОКСО	4.35.02.09	Ихтиология и рыбоводство

### 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Организационное обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Код	C/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала      Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Организация выполнения в организации аквакультуры технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Анализ состояния рынка продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Расчет сменных показателей производства объектов аквакультуры в соответствии с заказами на готовую продукцию и результатами анализа состояния рынка продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Разработка производственных плановых заданий по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры в соответствии со сменными показателями
	Инструктирование операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры в соответствии со сменными показателями
	Организация выполнения технологических операций по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры в соответствии со сменными показателями и технологическими инструкциями
	Организация работ по устранению неисправностей в работе гидротехнических сооружений и технологического оборудования, используемых в аквакультуре, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных

	приборов и автоматики, выявленных в ходе контроля состояния водных биологических ресурсов и среды их обитания, в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Организация работ по эксплуатации и обслуживанию гидротехнических сооружений и технологического оборудования, используемых в аквакультуре, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с эксплуатационной документацией
	Организация работ по проведению лабораторных исследований качества и безопасности водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Изучение рынка и конъюнктуры продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Ведение учетно-отчетной документации производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
Необходимые умения	Рассчитывать основные технико-экономические производственные показатели рыбоводческих организаций
	Выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности
	Применять средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности
	Анализировать состояние рынка продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов, производства продуктов питания из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры
	Рассчитывать плановые производственные показатели выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
	Рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб, причиняемый окружающей среде, при выполнении работ и оказании услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов

	Инструктировать операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
	Контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Организовывать работу по проведению лабораторных исследований качества и безопасности водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
	Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
	Осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала на технологических линиях производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
Необходимые знания	Правила первичного документооборота, учета и отчетности в организациях аквакультуры
	Технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
	Технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
	Методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
	Технологии выполнения и организации производственных и технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Сменные показатели производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
	Требования к качеству выполнения технологических операций производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов

	Методы технохимического и лабораторного контроля качества водных биологических ресурсов и их среды обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями
	Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями
	Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Виды, формы и методы мотивации, включая материальное и нематериальное стимулирование, персонала производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
	Правила первичного документооборота, учета и отчетности при разведении и выращивании водных биологических ресурсов
	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в производстве по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
	Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в производстве по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
	Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на технологических линиях по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
Другие характеристики	-

### 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Технологическое обеспечение процессов контроля качества среды обитания биологических ресурсов	Код	C/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала  
Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проведение гидрологических исследований на рыбохозяйственных водоемах
	Отбор и обработка гидробиологических и гидрохимических проб
	Систематизация и обработка ихтиологического материала
	Оценка состояния ихтиофауны
	Поддержание оптимальных параметров рыбоводных технологических процессов
	Проведение ветеринарно-санитарных и лечебно-профилактических мероприятий при разведении и выращивании водных биологических ресурсов
Необходимые умения	Проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах
	Оценивать состояние ихтиофауны
	Систематизировать и обрабатывать ихтиологический материал
	Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы
	Читать топографические карты, ориентироваться на местности, пользоваться геодезическими инструментами и производить теодолитную съемку местности
	Вести метеорологические наблюдения
	Обрабатывать ихтиологический материал
	Оценивать состояние ихтиофауны
	Производить 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-бактериологические исследования почвы, воздуха и воды и вариационную обработку полученных материалов
Обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами
Проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам
Пользоваться микроскопической оптической техникой
Соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии
Готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств
Дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт
Проводить метеорологические наблюдения, гидрометрические и гидрохимические измерения
Осуществлять сбор, качественную и количественную обработку гидробиологических проб
Производить регистрацию параметров воды в рыбоводных емкостях
Вести журнал регистрации условий выращивания объектов аквакультуры
Производить лечебно-профилактическую обработку икры, личинок, молоди, производителей объектов аквакультуры
Производить известкование и летование прудов
Производить дезинфекцию рыбоводного оборудования
Пользоваться измерительными приборами: оксиметром, рН-метром, ионометром
Определять неисправности в работе рыбоводного оборудования
Регулировать работу рыбоводного оборудования
Вести журнал регистрации параметров воды
Применять методы профилактики заболеваний и лечения объектов аквакультуры в различные периоды онтогенеза
Определять необходимое количество извести для внесения на ложе прудов

	<p>Готовить дезинфицирующие растворы определенной концентрации и обрабатывать рыбоводное оборудование</p>
	<p>Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах</p>
Необходимые знания	<p>Основные понятия и научная терминология в области гидрологии, метеорологии, гидрохимии и гидробиологии</p>
	<p>Правила работы с метеорологическими и гидрометрическими приборами</p>
	<p>Физические и химические свойства воды</p>
	<p>Морфология и гидрометрия внутренних водоемов Российской Федерации</p>
	<p>Теоретические основы рыбохозяйственной гидрохимии</p>
	<p>Основные минеральные и органические вещества в воде</p>
	<p>Газовый режим водоемов</p>
	<p>Карбонатное равновесие</p>
	<p>Роль биогенных элементов в водоемах</p>
	<p>Факторы, формирующие основу продуктивности водоемов</p>
	<p>Характеристики продуктивности внутренних водоемов Российской Федерации</p>
	<p>Методы определения продуктивности водоемов</p>
	<p>Методы гидробиологических исследований</p>
	<p>Общие закономерности биологических процессов, протекающих в водоемах</p>
	<p>Принципы адаптации водных организмов к среде обитания</p>
	<p>Влияние абиотических факторов среды на гидробионтов</p>
	<p>Пищевые взаимоотношения гидробионтов</p>
	<p>Популяции типичных гидробионтов</p>
	<p>Гидробиоценозы, гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения</p>
	<p>Видовой состав флоры (низшие и высшие водные растения) и фауны (беспозвоночные и позвоночные животные) водоемов</p>
<p>Внешние и внутренние признаки гидробионтов, в том числе рыб различных семейств</p>	

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 водоемов
Основные группы микроорганизмов, их классификация
Значение микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных
Микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования
Правила отбора, доставки и хранения биоматериала
Типы питательных сред и правила работы с ними
Методы стерилизации и дезинфекции
Понятия патогенности и вирулентности
Чувствительность микроорганизмов к антибиотикам
Формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных
Санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту
Нормы гигиены труда
Классификация моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения
Правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта; дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений
Основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения
Санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции
Принципы действия измерительных приборов и их характеристики
Технические характеристики рыбоводного оборудования
Правила регистрации условий выращивания с использованием компьютерной техники
Правила лечебно-профилактической обработки икры в период инкубации, личинок в период подращивания, мальков в период выращивания

	Требования по известкованию ложа прудов и дезинфекции рыбоводного оборудования
	Основные понятия автоматизированной обработки информации
	Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем
	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в сфере аквакультуры
	Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации
	Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности
	Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности
	Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, производственной и экологической безопасности при выполнении технологических операций аквакультуры
Другие характеристики	-

### 3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Технологическое обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Код	C/03.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		

Код оригинала      Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Формирование, содержание и эксплуатирование ремонтно-маточного стада аквакультуры
	Выращивание посадочного материала
	Выращивание товарной продукции аквакультуры
	Разведение живых кормов для разведения и выращивания водных биологических ресурсов

	Организация перевозки гидробионтов
	Проведение диагностики, терапии и профилактики заболеваний объектов аквакультуры
	Проведение племенной работы в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Эксплуатация гидротехнических сооружений и технических средств аквакультуры
	Содержание и разведение аквариумных гидробионтов
	Осуществление отбора, отсадки и выдерживания производителей объектов аквакультуры
	Производство расчета дозы гипофизарных препаратов, приготовление суспензии гипофиза, инъекцирование производителей рыб, контроль их созревания
	Получение половых продуктов, определение их качества, осеменение и обесклеивание икры
	Размещение икры в инкубационные аппараты, обеспечение оптимальных параметров инкубации икры, отбор больных и погибших эмбрионов
	Выдерживание предличинок, подращивание личинок и выращивание молоди рыб в аквакультуре
	Выращивание товарной рыбы и беспозвоночных водных животных в аквакультуре
	Кормление объектов аквакультуры
	Бонитировка, инвентаризация племенной рыбы (измерение, взвешивание, мечение различными способами)
	Транспортирование, пересадка, сортировка объектов аквакультуры разного возраста
	Ведение рыбоводного журнала
Необходимые умения	Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо
	Выращивать посадочный материал (растения, водоросли, планктон)
	Выращивать промысловые гидробионты (рыбы, ракообразные, моллюски)
	Рассчитывать количество корма для промысловых рыб и определять его качество

Разводить живые корма
Производить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов
Контролировать качество выращенной продукции
Организовывать перевозку гидробионтов
Использовать гидротехнические сооружения и технические средства рыбоводства и рыболовства
Выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания гидробионтов
Рационально использовать земельные и водные ресурсы для получения максимального количества продукции аквакультуры
Проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания гидробионтов
Выбирать технические средства для выполнения производственных процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Производить расчеты плотности посадок, потребности в удобрениях и кормах, норм кормления
Заполнять отчетно-учетную документацию технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики
Контролировать качество выращенной продукции аквакультуры
Работать с производителями рыб, стимулировать созревание их половых клеток
Получать икру различными способами (отцеживанием, вскрытием, комбинированным методом)
Инкубировать икру в неподвижном, взвешенном и периодически взвешенном состояниях
Выдерживать предличинок в инкубационных аппаратах, бассейнах, питомниках
Подращивать личинок и выращивать молодь в бассейнах, садках, прудах, озерах
Кормить объекты аквакультуры с учетом видовых особенностей и условий выращивания

	Транспортировать оплодотворенную икру, личинок, молодь
	Проводить интенсификационные мероприятия по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
	Вести рыбоводный журнал в соответствии с правилами
	Проектировать аквариумные системы для разных видов гидробионтов
	Выбирать оборудование для аквариумов, приборы для фильтрации, аэрации, освещения и подогрева аквариумных систем согласно условиям содержания гидробионтов
	Контролировать режимы содержания аквариумных гидробионтов
	Разбираться в основных типах сухих, живых, мороженных кормов
	Составлять рационы кормления аквариумных рыбок
	Ухаживать за аквариумными растениями и животными
	Определять основные заболевания аквариумных гидробионтов
	Выполнять ветеринарные назначения по профилактике и лечению аквариумных рыбок
	Составлять паспорта водоема и рыбопромыслового участка
	Поддерживать численность и рационально использовать ресурсы гидробионтов во внутренних водоемах
	Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов
	Вести учет источников загрязнения, разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Отбирать пробы в случае гибели рыб от различных видов вредного воздействия в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Необходимые знания	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 объектов аквакультуры (осетровых, лососевых, карповых рыб)
	Особенности выдерживания предличинок, подращивания личинок, выращивания молоди, товарных объектов аквакультуры
	Особенности кормления объектов аквакультуры по мере их роста и изменения условий выращивания

Методы транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры
Интенсификационные методы повышения рыбопродуктивности рыбоводных прудов, озер
Правила ведения рыбоводного журнала
Биологические основы аквакультуры
Биология объектов аквакультуры
Значение беспозвоночных в рыбохозяйственной практике
Основы селекционно-племенной работы в аквакультуре
Особенности выращивания отдельных видов и пород гидробионтов
Технологии выращивания товарной рыбы в хозяйствах разного типа
Биотехника разведения и выращивания ценных промысловых рыб на рыборазводных заводах
Биотехника разведения рыб в нерестово-выростных хозяйствах
Биотехника воспроизводства проходных, полупроходных и туводных рыб
Устройство гидротехнических сооружений, применяемых в аквакультуре
Оборудование рыбоводных организаций и гидротехнических сооружений
Технические средства аквакультуры
Способы транспортировки живой рыбы и икры
Основные заболевания культивируемых гидробионтов, меры борьбы и профилактики
Основные понятия автоматизированной обработки информации
Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем
Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в сфере аквакультуры
Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации
Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности

	Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, производственной и экологической безопасности при выполнении технологических операций аквакультуры
Другие характеристики	-

### 3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Технологическое обеспечение процессов охраны биологических ресурсов и среды их обитания	Код	С/04.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Выполнение работ по поддержанию численности и рациональному использованию водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоемах
	Организация работ по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах
	Регулирование любительского и спортивного рыболовства в рыбохозяйственных водоемах
	Организация охраны водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла в рыбохозяйственных водоемах
Необходимые умения	Составлять паспорта рыбохозяйственных водоемов и рыбопромысловых участков
	Поддерживать численность гидробионтов во внутренних водоемах
	Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов
	Вести учет источников загрязнения в рыбохозяйственных водоемах
	Отбирать пробы в случае гибели рыб от различных видов вредного воздействия

	Организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах
	Охранять водные биоресурсы и среду их обитания от незаконного промысла
	Составлять протоколы и оформлять документы в случае нарушения рыбоохранного законодательства Российской Федерации на рыбохозяйственных водоемах
	Определять признаки незаконного промысла на рыбохозяйственных водоемах
	Осуществлять контроль водозаборов и рыбозащитных устройств
	Классифицировать признаки незаконного промысла
	Находить пути решения экологических проблем в профессиональной деятельности, в том числе связанных с загрязнением рыбохозяйственных водоемов
	Классифицировать загрязнители по лимитирующим показателям вредности в рыбохозяйственных водоемах
	Применять нормативные правовые акты в случае вредного воздействия на рыбохозяйственные водоемы
	Вести учет источников загрязнения рыбохозяйственных водоемов
	Оформлять документы по оперативному контролю состояния рыбохозяйственных водоемов
	Применять методику подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах
Необходимые знания	Основы рыбохозяйственного и природоохранного законодательства Российской Федерации
	Нормативные правовые акты по защите водной среды и биологических ресурсов
	Меры ответственности за нарушение рыбохозяйственного законодательства Российской Федерации и международных соглашений по рыболовству
	Сырьевая база рыбохозяйственных водоемов и принципы ее рационального использования
	Правила рыболовства (промышленного и любительского)
	Права и обязанности органов рыбоохраны
	Перечень основных предельно допустимых концентраций вредных веществ для рыбохозяйственных водоемов

	Методы и способы очистки сточных вод
	Система стандартов и нормативов качества воды рыбохозяйственных водоемов
	Ветеринарно-санитарные требования к проектированию, строительству и эксплуатации рыбоводных хозяйств
	Основные понятия автоматизированной обработки информации
	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в сфере аквакультуры
	Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации
	Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности
	Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, производственной и экологической безопасности при выполнении технологических операций аквакультуры
Другие характеристики	-

### 3.3.5. Трудовая функция

Наименование	Технологическое обеспечение ихтиологических исследований	Код	C/05.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала  
Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Контрольные обловы и взятие репрезентативной выборки из промысловых уловов
	Определение видового и размерного состава уловов
	Полный или неполный биологический анализ рыб
	Отбор регистрирующих структур для определения возраста, проб по питанию, плодовитости

	Наблюдение за распределением рыб, состоянием нерестилищ, нерестовыми миграциями, скатом молоди
	Отбор гидробиологических проб по стандартным методикам для контроля кормовой базы рыб
	Измерение стандартных параметров водной среды с помощью гидрологических и гидрохимических приборов
	Ведение документации по результатам полевых наблюдений
	Сбор данных о пространственно-временной структуре промысла, типах и количестве орудий лова, об особенностях их применения
	Оценка параметров орудий лова по классу, группе, виду орудия, размеру, шагу ячеи
	Учет промысловых операций по количеству орудий, времени лова, обловленной площади, объему, промысловому усилию
	Ведение банка данных рыбопромысловой деятельности
	Оценка промыслово-биологических параметров: размерно-видового состава промысловых уловов, прилова нецелевых видов, доли особей непромыслового размера
	Оценка соблюдения правил и ограничений рыболовства
	Наблюдение за состоянием водных объектов и водоохраных зон, а также характером антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания
	Сбор материалов о гибели водных биологических ресурсов в результате различных видов антропогенного воздействия
Необходимые умения	Определять видовую принадлежность водных биологических ресурсов, пользоваться определителями
	Производить контрольные обловы гидробионтов
	Анализировать контрольные и промысловые уловы и производить биологический анализ гидробионтов
	Выполнять сбор, фиксацию, хранение, этикетирование, документирование материалов полевых исследований
	Пользоваться приборами и оборудованием с соблюдением требований охраны труда
	Работать с картографическими материалами
	Работать в условиях промысла, в том числе на воде, на промысловых судах, в пунктах приема выловленной рыбы

	Оценивать параметры орудий лова, рассчитывать промысловую мощность и усилия, селективность орудий
	Работать с промысловой документацией
	Работать с компьютерными базами данных
	Оценивать промыслово-биологические параметры по стандартным методикам и правилам рыболовства
	Выявлять несоответствие рыболовной деятельности правилам и ограничениям рыболовства
	Определять на местности источники антропогенного воздействия, характер и масштаб их воздействия
	Работать с соответствующей документацией, в том числе по фактам гибели водных биологических ресурсов
Необходимые знания	Систематика рыбообразных и рыб и идентификационные признаки
	Видовой состав ихтиофауны и особенности биологии рыб водных объектов
	Методика полевых ихтиологических наблюдений
	Методика анализа уловов и биологического анализа гидробионтов
	Классификация орудий рыболовства и их конструктивные особенности
	Классификация рыбодобывающего флота
	Организация рыболовства и промысловых операций
	Методика определения параметров орудий лова, промыслового усилия, уловов, приходящихся на единицу промыслового усилия
	Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по регулированию рыболовства
	Охрана труда при работе на воде, рыбопромысловых судах
	Правила и ограничения рыболовства
	Методика оценки промыслово-биологических параметров
	Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по охране среды обитания водных биологических ресурсов
	Характер воздействия антропогенных источников на жизнеспособность водных биологических ресурсов и среду их обитания

	Основные понятия автоматизированной обработки информации
	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в сфере аквакультуры
	Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации
	Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности
	Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, производственной и экологической безопасности при выполнении технологических операций аквакультуры
Другие характеристики	-

### 3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими	Код	D	Уровень квалификации	6
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		

Код оригинала      Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Гидробиолог Гидрохимик Инженер-рыбовод Ихтиолог Ихтиопатолог Микробиолог
--	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование - бакалавриат
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских

	осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение инструктажей, обучения и проверки знаний по охране труда
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет

### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2132	Специалисты в области сельского, лесного и рыбного хозяйства
ЕКС	-	Микробиолог
ОКПДТР	20608	Гидробиолог
	20618	Гидрохимик
	23209	Ихтиопатолог
	24219	Микробиолог
	26241	Рыбовод
ОКСО	1.04.03.01	Химия
	1.06.03.01	Биология
	4.35.03.08	Водные биоресурсы и аквакультура

### 3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Организация ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Код	D/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала  
Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Выполнение стандартных работ по разведению и выращиванию объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Контроль условий выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Организация проведения ветеринарно-санитарных, профилактических и лечебных мероприятий в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Организация проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим, гидрохимическим, микробиологическим, ихтиологическим и ихтиопатологическим показателям
	Разработка планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Разработка технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Разработка технически обоснованных норм выработки, линейных и сетевых графиков разведения и выращивания водных биологических ресурсов в целях оптимизации технологического процесса производства готовой продукции
	Расчет нормативов материальных затрат, норм расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии и экономической эффективности технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Разработка технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией разведения и выращивания водных биологических ресурсов	

	Оформление изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Необходимые умения	Организовывать проведение мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим, гидрохимическим, микробиологическим, ихтиологическим и ихтиопатологическим показателям для оперативного управления технологическими процессами аквакультуры
	Производить вылов, отбор, транспортировку, выдерживание производителей объектов аквакультуры и стимулирование их созревания в соответствии с технологической документацией
	Получать зрелую икру способами отцеживания, вскрытия, комбинированным способом и сперму от производителей в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Инкубировать икру в неподвижном, взвешенном и периодически взвешенном состоянии в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Выдерживать предличинок в инкубационных аппаратах, бассейнах, питомниках в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Подращивать личинок и выращивать молодь в бассейнах, садках, прудах, озерах в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Выращивать товарную рыбу и беспозвоночных водных животных в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Кормить объекты аквакультуры с учетом видовых особенностей и условий выращивания
	Осуществлять транспортирование, пересаживание, сортировку объектов аквакультуры разного возраста
	Производить селекционно-племенную работу с объектами товарного рыбоводства в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Транспортировать оплодотворенную икру, личинок, молодь в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Выполнять бонитировку селекционно-племенной рыбы и производителей в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов	

Проводить интенсификационные мероприятия аквакультуры в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Вести рыбоводный журнал в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Регистрировать параметры воды в рыбоводных емкостях, показания оксиметров, рН-метров, ионометров в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Осуществлять контроль и выявлять неисправности в работе измерительных приборов и рыбоводного оборудования в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Регулировать работу рыбоводного оборудования в целях поддержания оптимальных параметров технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Заполнять журнал регистрации условий выращивания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Производить профилактическую обработку объектов аквакультуры, включая производителей икры, мальков, сеголетков, годовиков, двухлетков, двухгодовиков, в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Производить известкование, дискование, планировку ложа прудов, летование прудов в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Дезинфицировать инкубационные аппараты, бассейны, садки, рыбоводный инвентарь в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Организовывать лечение объектов аквакультуры по результатам ихтиопатологического мониторинга в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Производить агрономелиоративные работы на ложе прудов в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов на базе стандартных пакетов прикладных программ

	<p>Рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
	<p>Определять технологическую эффективность работы оборудования для разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
	<p>Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
	<p>Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
	<p>Проводить лабораторные исследования безопасности и качества водных биоресурсов по микробиологическим, химико-бактериологическим, спектральным, полярографическим, пробирным, химическим и физико-химическим анализам, органолептические исследования</p>
	<p>Применять методики расчета технико-экономической эффективности разведения и выращивания водных биологических ресурсов при выборе оптимальных технических и организационных решений</p>
	<p>Применять способы организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов</p>
	<p>Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
	<p>Осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала на производстве по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов</p>
	<p>Вести основные технологические процессы разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
Необходимые знания	<p>Методы и технология проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим, гидрохимическим, микробиологическим, ихтиологическим и ихтиопатологическим показателям для оперативного управления технологическими процессами аквакультуры</p>

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 объектов аквакультуры (осетровых, лососевых, карповых рыб)
Особенности выдерживания предличинок, подращивания личинок, выращивания молоди объектов аквакультуры
Особенности кормления объектов аквакультуры по мере их роста и изменения условий выращивания
Методы транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры
Методы бонитировки ремонтно-маточного стада в процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Интенсификационные методы, обеспечивающие повышение рыбопродуктивности рыбоводных прудов, озер
Конструкция и особенности эксплуатации рыбоводного оборудования, гидротехнических сооружений в организациях разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Правила ведения рыбоводного журнала в организациях разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Принципы действия измерительных приборов и их характеристики в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Технические характеристики рыбоводного оборудования в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Правила регистрации условий выращивания с использованием компьютерной техники в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Методы проведения ихтиопатологических исследований в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Основы водной токсикологии в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Методы проведения рыбохозяйственной мелиорации в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов

<p>Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
<p>Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
<p>Технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов</p>
<p>Методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции аквакультуры</p>
<p>Технологии производства и организации производственных и технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
<p>Сменные показатели разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
<p>Требования к качеству выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями</p>
<p>Методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из водных биоресурсов и объектов аквакультуры</p>
<p>Методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями</p>
<p>Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями</p>
<p>Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
<p>Виды, формы и методы мотивации, включая материальное и нематериальное стимулирование, персонала на производстве по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов</p>
<p>Правила первичного документооборота, учета и отчетности при реализации технологического процесса аквакультуры</p>

	Методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Другие характеристики	-

### 3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Код	D/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Проведение оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов
	Определение запасов водных биологических ресурсов, биологических параметров популяций гидробионтов, особенностей функционирования водных экосистем, биологической продуктивности водоемов
	Реализация методов и технологий искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов
	Осуществление мероприятий по обеспечению экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, гидробионтов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управление качеством выращиваемых объектов
	Осуществление надзора за рыбохозяйственной деятельностью и охраной водных биоресурсов

Составление технической документации, графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование и отчетной документации
Проведение оценки рыбоводно-биологических показателей, физиологического и ихтиопатологического состояния водных биоресурсов, объектов аквакультуры и условий их выращивания
Проведение оценки основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем, экологического состояния водоемов по отдельным разделам (этапам, процессам)
Проведение мониторинга параметров водной среды, объектов промысла и аквакультуры
Проведение рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы и рыбохозяйственные водоемы
Организация проведения рыбохозяйственной и экологической экспертизы
Разработка биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств
Проведение проектно-изыскательских работ для проектирования рыбоводных организаций
Проведение маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
Подготовка предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции в технологических процессах управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
Расчет производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
Проведение расчетов для проектирования производств, технологических линий, цехов, отдельных участков с использованием систем автоматизированного проектирования при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих производств по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
Организация работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

Необходимые умения	Производить оценку рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов
	Производить оценку состояния популяций промысловых рыб, гидробионтов, водных биоценозов
	Выполнять биологические обоснования оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова
	Осуществлять мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охраной водных биоресурсов
	Применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов
	Применять методы борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов
	Эксплуатировать технологическое оборудование в аквакультуре
	Реализовывать мероприятия по обеспечению экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлению качеством и безопасностью выращиваемых объектов
	Осуществлять управление технологическими процессами в аквакультуре
	Выполнять научно-исследовательские полевые работы и работы по охране водных биоресурсов
	Применять методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры
	Осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации
	Разрабатывать биологические обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств
	Выполнять проектно-изыскательские работы с использованием современного оборудования в области водных биоресурсов и аквакультуры
Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	
Применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	

	<p>Применять методики расчета технико-экономической эффективности разведения и выращивания водных биологических ресурсов при выборе оптимальных технических и организационных решений</p>
	<p>Применять способы организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов</p>
	<p>Использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
	<p>Осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических участков разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
	<p>Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах в процессе управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
	<p>Использовать системы автоматизированного проектирования для проектирования систем управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
Необходимые знания	<p>Технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
	<p>Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
	<p>Принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов</p>
	<p>Методы математического моделирования технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры на базе стандартных пакетов прикладных программ</p>
	<p>Состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых систем управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
	<p>Методы проведения расчетов для проектирования производств, технологических линий с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании</p>

	проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций в области управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Показатели эффективности технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в технологических процессах управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
Другие характеристики	-

### 3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Код	D/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код оригинала  
Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проведение работ по полевому сбору гидробиологических материалов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
-------------------	---

	Предварительная камеральная обработка гидробиологических проб в соответствии со стандартными методами для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Камеральная обработка гидробиологических проб в соответствии со стандартными методами для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Оценка экологического состояния водных объектов по гидробиологическим показателям для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Оценка биологических параметров промысловых водных беспозвоночных и растений
	Оценка антропогенного воздействия на водные экосистемы по гидробиологическим показателям для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов
Необходимые умения	Осуществлять сбор проб фитопланктона, зоопланктона, бентоса, макрофитов с использованием стандартных методик для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Проводить наблюдение, подсчет и измерение гидробионтов со сбором и отловом проб для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Производить оценку стандартных гидрометеорологических параметров среды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Осуществлять сбор материалов по первичной продукции для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Осуществлять сбор и фиксирование проб питания гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Производить разбор и фиксирование проб для подготовки их к камеральной обработке для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Вести документацию полевых наблюдений для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям

Производить сбор, фиксацию, хранение, этикетирование материалов полевых исследований для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Пользоваться метеорологическими, гидрологическими, гидробиологическими приборами
Определять гидрометеорологические условия в период сбора гидробиологических материалов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Приготавливать фиксирующие среды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Визуально идентифицировать видовую принадлежность крупных гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Производить подготовку гидробиологических проб и препаратов к качественному и количественному анализу для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Производить подготовку к обработке проб питания рыб для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Составлять отчетную документацию по результатам камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Формировать информационную базу данных материалов полевых наблюдений с использованием компьютерной техники для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Приготавливать препараты с учетом специфики различных групп гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Работать с определителями, приборами и оборудованием, используемыми при камеральной обработке гидробиологических проб
Готовить определители для идентификации организмов до рода/вида для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Производить таксономическую идентификацию, в том числе с использованием микропипирования, и количественный анализ гидробиологических проб

<p>Производить расчет показателей численности и биомассы организмов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p>
<p>Производить расчет показателей продукции гидробионтов с использованием коэффициента отношения количества продукции за интервал времени к средней за этот период биомассе</p>
<p>Производить статистическую обработку полученных материалов камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p>
<p>Формировать и вести информационную базу данных материалов камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p>
<p>Определять организмы до рода/вида с помощью определителей для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p>
<p>Работать с различными видами микроскопической техники в процессе камеральной обработки гидробиологических проб</p>
<p>Выполнять статистические расчеты численности, биомассы, продукции для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p>
<p>Производить биологический анализ промысловых гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p>
<p>Выполнять расчеты стандартных биологических параметров популяций для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p>
<p>Выполнять расчеты показателей численности и биомассы популяций для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p>
<p>Оценивать пространственное распределение и сезонную динамику популяций для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p>
<p>Формировать и вести информационную базу данных биологических параметров промысловых гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p>
<p>Применять методики расчета стандартных биологических параметров популяций, видового, размерного состава, стадий</p>

	развития, роста для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Выявлять источники антропогенного воздействия на водные объекты для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Организовывать сбор гидробиологических проб в местах сброса промышленных и бытовых сточных вод, а также вод после очистных сооружений, для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Определять влияние на водные объекты рыбохозяйственного значения сброса промышленных и бытовых сточных вод
	Проводить расследование случаев аварийного и экстремально высокого загрязнения водных объектов
	Проводить эксперименты по биотестированию для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Применять стандартные методики гидробиологического контроля для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Применять стандартные методики оценки результатов гидробиологического мониторинга
	Выполнять нормативные требования к порядку расследования случаев аварийного/экстремального загрязнения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Организовывать сбор гидробиологических материалов при аварийных сбросах для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Выполнять биотестирование при аварийных сбросах для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Необходимые знания	Методы сбора, фиксации, хранения, этикетирования гидробиологических материалов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Устройство гидробиологических приборов для взятия проб при стандартных и специальных наблюдениях и правила работы с ними для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям

	Устройства гидрологических и метеорологических приборов и правила работы с ними для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Свойства, способы использования веществ для фиксации проб
	Требования к транспортировке и хранению проб, в том числе живых организмов, для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Методы визуального наблюдения и счета со сбором или отловом гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Признаки видовой идентификации гидробионтов, методы их измерения и подсчета для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Правила ведения полевого журнала и документации для регистрации полевых наблюдений для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Основы систематики гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Методы гидробиологического анализа различных групп гидробионтов (фито- и зоопланктона, зообентоса, макрофитов)
	Методы обработки проб питания гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Видовой состав гидробионтов (фито- и зоопланктона, зообентоса, макрофитов) для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Особенности морфологии, физиологии и экологии основных групп и видов гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Методика камеральной обработки полевых материалов и работы с помощью определителей для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Основы биостатистики, применяемые для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям

Структура базы данных и методика работы с базой данных материалов камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Систематика промысловых гидробионтов
Особенности биологии и экологии видов, особенности сезонного развития и распределения
Методика расчета стандартных биологических параметров популяций для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Структура базы данных и методика работы с базой данных параметров промысловых гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Правовые основы экологического контроля водных объектов, применяемые для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Методы оценки и нормативы качества воды, применяемые для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Основы рыбохозяйственной и санитарной гидротехники, применяемые для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Принципы работы очистных сооружений, применяемых в организациях аквакультуры
Санитарная гидробиология для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Характер сбросов сточных вод при различных технологических процессах и производствах для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Особенности воздействия сточных вод на гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Методика биотестирования для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Форма, состав и структура отчетной документации для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям

	Правила оформления лабораторных журналов и протоколов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям, в том числе в электронном виде
	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Требования охраны труда к работе в химической и микробиологической лаборатории при исследовании водных биологических ресурсов и среды их обитания для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Другие характеристики	-

#### 3.4.4. Трудовая функция

Наименование	Проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Код	D/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проведение работ по отбору проб воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Определение гидрохимических параметров в соответствии со стандартными методами для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов
	Камеральная обработка проб воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям и анализ получаемых гидрохимических результатов
	Оценка экологического состояния водных объектов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Оценка антропогенного воздействия на водные экосистемы по гидрохимическим показателям для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Необходимые умения	Осуществлять подготовку к отбору проб воды в различных типах водных объектов с использованием стандартных методик для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Производить настройку и тарировку гидрологических приборов и гидрохимического оборудования для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Подготавливать растворы и реактивы для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Осуществлять отбор проб воды в различных типах водных объектов с использованием стандартных методик для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Производить гидрохимический анализ по стандартным методикам для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Производить оценку гидрохимических параметров среды обитания в соответствии с нормативами качества воды для водных объектов рыбохозяйственного значения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Вести журнал гидрохимических измерений и гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям

<p>Производить оценку качества воды в источниках водоснабжения и в системе водоотведения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Регистрировать данные приборов гидрохимического контроля параметров среды в установках для культивирования гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Производить настройку и тарировку гидрохимических приборов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Поддерживать параметры водной среды в прудах, бассейнах и установках для культивирования гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Пользоваться методиками гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Интерпретировать полученные результаты контроля параметров водной среды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Пользоваться приборами гидрохимического контроля для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Поддерживать в рабочем состоянии лабораторное оборудование для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Документировать результаты контроля параметров водной среды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Производить подготовку проб воды к гидрохимическому анализу в процессе камеральной обработки параметров водной среды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Производить гидрохимический анализ в процессе камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Производить расчет гидрохимических показателей в процессе камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>

Составлять отчетную документацию по результатам камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Формировать и вести информационную базу данных материалов полевых и лабораторных наблюдений и исследований для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Применять методики гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Использовать гидрохимические приборы для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Поддерживать в рабочем состоянии лабораторное оборудование для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Устранять видимые неисправности гидрохимического оборудования для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Работать с лабораторным гидрохимическим оборудованием для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Выявлять источники антропогенного воздействия на водные объекты рыбохозяйственного значения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Организовывать сбор проб воды для гидрохимического анализа в местах сброса промышленных и бытовых сточных вод и после очистных сооружений для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Определять влияния на водные объекты рыбохозяйственного значения сброса промышленных и бытовых сточных вод для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Проводить расследование случаев аварийного и экстремально высокого загрязнения водных объектов путем гидрохимического анализа и установления возможных источников загрязнения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Анализировать последствия воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты, включая эвтрофирование, для

	<p>целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
	<p>Оценивать получаемые результаты гидрохимического анализа с точки зрения возможного загрязнения водного объекта для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
	<p>Оперативно организовывать сбор материалов при аварийных сбросах для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
	<p>Выполнять нормативные требования к порядку расследования случаев аварийного/экстремального загрязнения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
	<p>Составлять гидрохимический раздел экспертного заключения об оценке воздействия на окружающую среду по результатам рыбохозяйственной и экологической экспертизы</p>
	<p>Разрабатывать рекомендации по нормализации экологического состояния по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
Необходимые знания	<p>Методы и правила отбора проб воды для гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
	<p>Экспресс-методы гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
	<p>Способы подготовки химических растворов и реактивов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
	<p>Способы фиксации проб воды для гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
	<p>Требования к транспортировке и хранению проб воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
	<p>Гидрологическая и экологическая типизация водных объектов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
	<p>Правила ведения полевого журнала и документации для регистрации полевых и гидрохимических наблюдений для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>

	Устройство приборов контроля водной среды и правила работы с ними для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Нормативы качества среды для культивирования гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Способы и методы поддержания оптимальных параметров среды для культивирования гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Требования культивируемых гидробионтов к параметрам водной среды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Принципы функционирования и правила эксплуатации рыбоводного оборудования для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Правила ведения документации для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Методы неорганической и органической химии для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Методология гидрологии, гидрохимии, метеорологии и климатологии для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Методы и средства аналитической химии для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Методики определения химического состава воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Алгоритмы расчета гидрохимических показателей для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Устройство и правила эксплуатации приборов и оборудования для гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Методы работы с компьютерными базами данных результатов гидрохимического анализа для целей мониторинга среды

обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Основные виды и источники антропогенного загрязнения водных объектов
Состав и характер сбросов сточных вод при различных технологических процессах и производствах
Фоновые гидрологические и гидрохимические параметры водных объектов региона
Нормативные правовые акты экологического контроля водных объектов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Методы оценки и нормативы качества воды в водных объектах рыбохозяйственного значения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Типы, устройство и принципы работы очистных сооружений для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Особенности воздействия сточных вод на гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Форма, состав и структура отчетной документации для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Правила оформления лабораторных журналов и протоколов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям, в том числе в электронном виде
Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Требования охраны труда к работе в химической лаборатории при исследовании водных биологических ресурсов и среды их обитания для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям

	Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Другие характеристики	-

### 3.4.5. Трудовая функция

Наименование	Проведение мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Код	D/05.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Техническое обеспечение микробиологических исследований качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них
	Проведение работ по отбору проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них для целей мониторинга по микробиологическим показателям
	Выполнение первичных посевов на питательные среды отобранных проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них на всех этапах производства
	Анализ посевов микробиологических проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них
Необходимые умения	Производить обеззараживание, в том числе дезинфекцию, лабораторной посуды и инструментов для целей мониторинга по микробиологическим показателям

Осуществлять мытье лабораторной посуды и инструментов с соблюдением необходимых требований для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Подготавливать лабораторную посуду и инструменты к стерилизации для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Подготавливать парафиновые кюветы для проведения препарирования гидробионтов для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Готовить дезинфицирующие средства для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Применять средства индивидуальной защиты при работе с микроорганизмами для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Подготавливать стерилизационное оборудование для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Стерилизовать лабораторную посуду и инструменты, в том числе автоклавированием, для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Контролировать работу бактерицидных установок, холодильников и термостатов для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Дезинфицировать и содержать в чистоте лабораторные помещения для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Вести журнал учета выполнения микробиологических исследований для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Работать с автоклавом для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Контролировать работу лабораторного оборудования для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Дезинфицировать мебель, приборы, аппараты, стены микробиологических лабораторий для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Подготавливать дистиллированную воду для питательных сред для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Подготавливать реактивы для микробиологических работ для целей мониторинга по микробиологическим показателям

Составлять питательные среды по рецептуре для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Производить варку питательных сред до состояния готовности для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Разливать питательные среды для последующего автоклавирования
Обеспечивать условия хранения питательных сред для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Пользоваться дистиллятором для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Работать с опасными химическими растворами для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Пользоваться нормативными правовыми актами и нормативно-технической документацией при приготовлении питательных сред, реактивов, растворов для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Применять методы стерилизации питательных сред для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Использовать оборудование для хранения готовых питательных сред для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Производить отбор проб с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды, грунта с использованием стандартных методик и оборудования для последующих микробиологических исследований для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Производить отбор патологического материала, проб рыбы, рыбной продукции, кормов с использованием стандартных методик для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Транспортировать отобранные пробы с соблюдением необходимых условий для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Применять методы отбора проб с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды, грунта для последующих микробиологических исследований для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Применять стандартные методики отбора патологического материала, проб рыбы, рыбной продукции, кормов для целей мониторинга по микробиологическим показателям

Транспортировать отобранные пробы в микробиологическую лабораторию для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Производить препарирование гидробионтов с соблюдением асептических условий для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Подготавливать пробы с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды, грунта, кормов и выполнять посев их на питательные среды для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Обеспечивать необходимые условия при выращивании микроорганизмов для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Пользоваться методами препарирования гидробионтов для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Пользоваться методами подготовки проб к микробиологическому посеву для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Производить посев материалов на питательные среды для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Пользоваться приборами и оборудованием для термостатирования микроорганизмов для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Производить лабораторные анализы с микроорганизмами и продуктами их жизнедеятельности для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Выполнять расчеты по проведенным микробиологическим анализам, испытаниям и исследованиям для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Подготавливать обобщение результатов расчетов по проведенным микробиологическим анализам, испытаниям и исследованиям для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Проводить микробиологическое тестирование для идентификации выделенных из различных объектов культур микроорганизмов
Обеспечивать своевременное и точное заполнение документации, отражающей режимы работы по этапам микробиологического исследования, для целей мониторинга по микробиологическим показателям

	<p>Определять набор микробиологических тестов при работе с микроорганизмами для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p>
	<p>Заполнять журналы учета микробиологических исследований</p>
	<p>Определять количество микроорганизмов в единице массы, площади, объема для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p>
	<p>Идентифицировать патогенные группы микроорганизмов, имеющие эпизоотическое значение в возникновении инфекционных заболеваний гидробионтов и определяющие санитарно-эпидемиологическую ситуацию</p>
	<p>Идентифицировать санитарно-показательные, условно-патогенные микроорганизмы для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p>
Необходимые знания	<p>Требования к санитарно-гигиеническому состоянию помещений и оборудования микробиологических лабораторий для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p>
	<p>Средства и методы дезинфекции при работе с микроорганизмами для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p>
	<p>Требования к технике проведения работ в микробиологической лаборатории для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p>
	<p>Способы обеззараживания материалов, зараженных микроорганизмами III, IV группы патогенности, для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p>
	<p>Требования к порядку применения средств индивидуальной защиты для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p>
	<p>Особенности работы паровых и воздушных стерилизаторов и способы стерилизации для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p>
	<p>Способы контроля работы оборудования в микробиологической лаборатории для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p>
	<p>Техника работы с бактерицидными лампами, используемыми для обеззараживания воздуха, поверхностей в помещениях микробиологических лабораторий, для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p>
	<p>Требования безопасности при работе с химическими реактивами для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p>

	Состав и концентрация основных реактивов для микробиологических работ для целей мониторинга по микробиологическим показателям
	Рецептуры основных питательных сред и методы их приготовления для целей мониторинга по микробиологическим показателям
	Требования к стерилизации питательных сред для целей мониторинга по микробиологическим показателям
	Требования к порядку отбора проб с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды и грунта с использованием стандартных методик микробиологических исследований для целей мониторинга по микробиологическим показателям
	Принцип действия и конструкции оборудования для отбора проб с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды и грунта для целей мониторинга по микробиологическим показателям
	Методика и порядок отбора патологического материала с использованием стандартных методик для целей мониторинга по микробиологическим показателям
	Требования к порядку транспортировки микробиологических проб для целей мониторинга по микробиологическим показателям
	Основы микробиологии, санитарии, гигиены, ихтиопатологии, ихтиологии и гидробиологии для целей мониторинга по микробиологическим показателям
	Методика препарирования гидробионтов для целей мониторинга по микробиологическим показателям
	Правила микробиологического посева для целей мониторинга по микробиологическим показателям
	Правила термостатирования микробиологических посевов для целей мониторинга по микробиологическим показателям
	Микробиология, основы биохимии, гигиена, санитария для целей мониторинга по микробиологическим показателям
	Методики микробиологических исследований согласно государственным стандартам для целей мониторинга по микробиологическим показателям
	Методика учета роста микроорганизмов на питательных средах для целей мониторинга по микробиологическим показателям

	Требования к ведению журналов учета микробиологических посевов для целей мониторинга по микробиологическим показателям
	Правила оформления лабораторных журналов и протоколов качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям, в том числе в электронном виде
	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации для целей мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям
	Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для целей мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям
	Требования охраны труда к работе в химической и микробиологической лаборатории при исследовании водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям
	Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям
Другие характеристики	-

### 3.4.6. Трудовая функция

Наименование	Проведение мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Код	D/06.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--	--

Код  
оригинала      Регистрационный  
номер  
профессионального  
стандарта

Трудовые действия	Ведение банка данных водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Проведение анализа состояния водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Проведение анализа рыбохозяйственной деятельности на водных объектах и антропогенного воздействия на водные объекты для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Проведение рыбохозяйственной паспортизации водных объектов для мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Осуществление контроля промысла в зонах конвенционного рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Научно-методическое сопровождение работ по вселению и акклиматизации водных биологических ресурсов
Необходимые умения	Проводить паспортизацию пользователей водных биологических ресурсов, добывающего флота, кадастра орудий рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Вести реестр пользователей водных биологических ресурсов, добывающего флота, кадастр орудий рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Вести базы данных выданных разрешений на лов рыбы для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Вести базы данных промысловой статистики для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Вести базы данных биологической информации для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Производить камеральную обработку регистрирующих структур для определения возраста, проб по питанию, плодовитости для

целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Производить расчеты видового и размерного состава уловов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Составлять размерно-возрастные ключи для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Производить расчет возрастного состава уловов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Производить расчет стандартных биологических параметров популяций для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Определять возраст рыб по регистрирующим структурам, в том числе с использованием микроскопирования, для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Обрабатывать материалы по питанию рыб и плодовитости для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Применять методики расчета стандартных биологических параметров популяций (видового, размерного и возрастного состава уловов), составления размерно-возрастного ключа для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Вести документацию по результатам камеральной обработки для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Производить оценку промысловых усилий и интенсивности рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Производить расчет объемов вылова и оценку освоения квот вылова рыбы для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Организовывать передачу информации о результатах промысла в центры мониторинга для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Применять методику оценки промысловых усилий и интенсивности рыболовства, различных типов орудий лова для

целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Рассчитывать объемы вылова и оценивать освоение квот вылова рыбы для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Составлять статистические отчеты о рыбохозяйственной деятельности для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Формировать и вести реестр водопользователей для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Осуществлять контроль водозаборов, водосбросов, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Составлять отчетную документацию об антропогенном воздействии на водные объекты для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Осуществлять контроль технических характеристик и условий эксплуатации водозаборов, водосбросов, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Проводить рыбохозяйственные обследования (инвентаризацию) водных объектов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Определять физические и рыбоводно-биологические свойства водного объекта для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Устанавливать категории и пригодность водного объекта для рыбохозяйственного использования для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Вести реестр водных объектов рыбохозяйственного значения для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Применять методику инвентаризации водных объектов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований

Разрабатывать рыбоводно-мелиоративные мероприятия для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Работать с компьютерной базой данных рыбохозяйственного реестра для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Выполнять анализ промысловых уловов в соответствии с методиками, действующими в конвенционном районе, для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Вести учет промысловых операций для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Организовывать передачу информации о результатах промысла в центры мониторинга для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Осуществлять проверку соблюдения режима рыболовства в конвенционном районе для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Осуществлять взаимодействие с иностранными контролирующими организациями для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Производить видовую идентификацию объектов промысла и орудий промышленного рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Разрабатывать биологические обоснования акклиматизационных мероприятий по вселению и акклиматизации водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Разрабатывать планы акклиматизационных мероприятий для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Осуществлять наблюдение за выпуском акклиматизируемых водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Производить оценку результатов мероприятий по вселению и акклиматизации водных биологических ресурсов для целей

	мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Производить подбор объектов для вселения и акклиматизации для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Определять характер, последовательность и особенности необходимых акклиматизационных мероприятий для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Организовывать отлов, содержание, транспортировку и выпуск вселяемых и акклиматизируемых объектов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Осуществлять наблюдение за выпуском вселяемых и акклиматизируемых водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Наблюдать за результатами мероприятий по вселению и акклиматизации водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Необходимые знания	Структура специализированной компьютерной базы данных мониторинга водных биологических ресурсов
	Инструкции по ведению реестра пользователей водных биологических ресурсов, добывающего флота, кадастра орудий рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Инструкции по ведению базы данных биологической информации для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Порядок ведения рыбохозяйственного реестра для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Методика составления размерно-возрастного ключа для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Методика расчета видового, размерного и возрастного состава уловов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Методика оценки стандартных биологических параметров популяций для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований

<p>Методика камеральной обработки полевых ихтиологических материалов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Порядок оценки состояния водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Состав и структура промысловой статистики для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Методика оценки промысловых усилий и интенсивности рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Методика расчета объемов вылова и оценки освоения квот вылова рыбы для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Методика составления статистических отчетов о рыбохозяйственной деятельности для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Положение о ведении реестра водопользователей для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Основы рыбохозяйственной гидротехники для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация о порядке контроля водозаборных, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Типы, принцип действия, технические характеристики и параметры водозаборов, водосбросов, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Правила эксплуатации водозаборов, водосбросов, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Особенности поведения рыб в зоне действия водозаборных, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>

<p>Порядок и методика проведения инвентаризации водных объектов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Структура специализированной компьютерной базы данных для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Инструкция по ведению реестра водных объектов рыбохозяйственного значения для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Видовой состав ихтиофауны и особенности биологии объектов промысла в конвенционном районе для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Нормативные правовые акты в области рыболовства в конвенционном районе для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Методика анализа уловов и учета промысловых операций для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Требования к хранению, транспортировке, выгрузке уловов, выбросам для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Видовой состав ихтиофауны водного объекта и особенности биологии объектов вселения и акклиматизации для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Порядок осуществления мероприятий по акклиматизации водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Порядок осуществления рыболовства в целях рыбоводства, воспроизводства и акклиматизации водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Правила оформления технической документации по результатам мониторинга водных биологических ресурсов на основе ихтиологических исследований, в том числе в электронном виде</p>
<p>Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации для целей мониторинга водных</p>

	биологических ресурсов на основе ихтиологических исследований
	Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для мониторинга водных биологических ресурсов на основе ихтиологических исследований
	Требования охраны труда к работе в лаборатории по исследованию водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов на основе ихтиологических исследований
	Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе мониторинга водных биологических ресурсов на основе ихтиологических исследований
Другие характеристики	-

### 3.4.7. Трудовая функция

Наименование	Проведение ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Код	D/07.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проведение полного паразитологического анализа гидробионтов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга
	Установление патологических изменений у гидробионтов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга
	Выполнение работ по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга
	Изготовление паразитологических препаратов по результатам ихтиопатологических исследований

	Выполнение лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах по результатам ихтиопатологических исследований
Необходимые умения	Производить подготовку рабочего места для паразитологического вскрытия для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Производить подготовку парафиновых кювет для проведения паразитологического анализа гидробионтов
	Производить подготовку инструментов, лабораторной посуды и вспомогательных материалов для паразитологического вскрытия
	Производить подготовку к работе оптических приборов, инструментов и материалов для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Устанавливать явные внешние и внутренние патологические изменения у гидробионтов для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Выполнять мытье лабораторной посуды и инструментов для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Производить полное и неполное паразитологическое гидробионтов для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Определять таксономическую принадлежность паразитов до уровня класса для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Дезинфицировать лабораторную посуду, инструменты и вспомогательные материалы после паразитологического вскрытия для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Выполнять приготовление фиксирующих растворов для паразитов различных таксономических групп для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Производить выделение паразитов различных таксономических групп для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Проводить фиксации паразитов различных таксономических групп для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Изготавливать глицериножелатиновые препараты для целей проведения ихтиопатологических исследований
Производить этикетирование и хранение паразитов по результатам проведения ихтиопатологических исследований	

	Вести журнал результатов паразитологического анализа гидробионтов для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Производить регулярный клинический осмотр рыбы при контрольных обловах для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Выявлять отклонения в поведении рыбы в рыбоводных хозяйствах для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Приготавливать растворы лечебных и профилактических препаратов по результатам проведения ихтиопатологических исследований
	Приготавливать лечебные рыбные корма по результатам проведения ихтиопатологических исследований
	Производить лечебное кормление рыбы по результатам проведения ихтиопатологических исследований
	Организовывать ветеринарно-санитарный контроль состояния рыбоводного хозяйства или водоема для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Работать с опасными химическими веществами для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Пользоваться нормативными правовыми актами и нормативно-технической документацией по приготовлению химических реактивов и растворов для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Производить лечебно-профилактическую обработку рыбы по результатам проведения ихтиопатологических исследований
Необходимые знания	Методика полного и неполного паразитологического вскрытия гидробионтов для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Санитарные правила и нормы профилактики паразитарных болезней гидробионтов для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Правила безопасности при работе с микроорганизмами III, IV группы патогенности и гельминтами для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Требования охраны труда при работе с микроорганизмами III, IV группы патогенности и паразитами гидробионтов, опасными для человека, для целей проведения ихтиопатологических исследований

Методики паразитологического исследования по отдельным группам паразитов для целей проведения ихтиопатологических исследований
Морфологические признаки паразитов разных систематических групп для первичного установления их таксономической принадлежности для целей проведения ихтиопатологических исследований
Рецептуры фиксирующих растворов для паразитов различных таксономических групп и способы их приготовления для целей проведения ихтиопатологических исследований
Особенности фиксации паразитов разных таксономических групп для целей проведения ихтиопатологических исследований
Правила хранения и транспортировки фиксированного материала и паразитологических препаратов гидробионтов для целей проведения ихтиопатологических исследований
Признаки отклонений в поведении рыбы при заболеваниях для целей проведения ихтиопатологических исследований
Требования охраны труда при работе с химическими реактивами и растворами для целей проведения ихтиопатологических исследований
Состав и концентрация основных фиксирующих растворов для паразитов различных таксономических групп для целей проведения ихтиопатологических исследований
Правила ветеринарно-санитарного контроля при проведении профилактических и лечебных мероприятий на рыбоводных хозяйствах
Порядок проведения клинического осмотра рыбы для целей проведения ихтиопатологических исследований
Оптимальные биотехнические условия для выращивания культивируемых видов рыб в рыбоводных хозяйствах разных типов
Правила оформления лабораторных журналов и протоколов по результатам проведения ихтиопатологических исследований, в том числе в электронном виде
Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации по результатам проведения ихтиопатологических исследований
Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных

	программных продуктов и пакетов прикладных программ для целей проведения ихтиопатологического мониторинга
	Требования охраны труда к работе в паразитологической, химической и микробиологической лаборатории при исследовании водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе проведения ихтиопатологического мониторинга
	Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе проведения ихтиопатологического мониторинга
Другие характеристики	-

### 3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Стратегическое развитие технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Код	Е	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
	Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта		

Возможные наименования должностей, профессий	Ведущий гидробиолог Ведущий ихтиолог Ведущий ихтиопатолог Ведущий гидрохимик Главный инженер-рыбовод Ведущий микробиолог
--	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование - магистратура
Требования к опыту практической работы	Ведущий гидробиолог - стаж работы в должности гидробиолога не менее двух лет

	<p>Ведущий ихтиолог - стаж работы в должности ихтиолога не менее трех лет</p> <p>Ведущий ихтиопатолог - стаж работы в должности ихтиопатолога не менее трех лет</p> <p>Ведущий гидрохимик - стаж работы в должности гидрохимика не менее двух лет</p> <p>Ведущий микробиолог - стаж работы в должности микробиолога не менее трех лет</p> <p>Главный инженер-рыбовод - стаж работы в должности инженера-рыбовода не менее трех лет</p>
Особые условия допуска к работе	<p>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований)</p> <p>Прохождение инструктажей, обучения и проверки знаний по охране труда</p>
Другие характеристики	-

### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1312	Руководители подразделений в рыбоводстве и рыболовстве
ЕКС	-	Главный технолог
	-	Главный микробиолог
ОКПДТР	20608	Гидробиолог
	20618	Гидрохимик
	21009	Главный технолог (в промышленности)
	23209	Ихтиопатолог
	24219	Микробиолог
	24394	Научный сотрудник (в области биологии)
	26241	Рыбовод
ОКСО	1.04.04.01	Химия
	1.06.04.01	Биология
	4.35.04.07	Водные биоресурсы и аквакультура

### 3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Научно-технологическое и методологическое обеспечение развития процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Код	E/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал X	Заимствовано из оригинала	
		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка стратегии организации по увеличению объемов товарного выращивания качественной, прослеживаемой и безопасной продукции аквакультуры на основе развития технологической базы аквакультуры
	Создание системы информационно-экономического и аналитического обеспечения аквакультуры и маркетинга на основе применения систем обработки данных в реальном режиме времени, анализа и прогнозирования развития процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов с применением современных математических моделей и методов моделирования, методов искусственного интеллекта, искусственных нейронных сетей
	Разработка методов реконструкции ихтиофауны водоемов для повышения их продуктивности и хозяйственной ценности
	Выведение новых и совершенствование существующих пород, формирование ремонтно-маточных стад рыб с использованием целевой селекции на базе молекулярно-генетических методов
	Введение в аквакультуру новых высокопродуктивных видов гидробионтов
	Разработка и совершенствование биотехнологий культивирования рыб, моллюсков и ракообразных, адаптированных к морской среде прибрежных вод Российской Федерации
	Разработка методов обнаружения, профилактики и лечения заболеваний рыб в условиях интенсивного выращивания на основе достижений генной инженерии
	Разработка методов повышения качества, прослеживаемости и безопасности продукции, произведенной в аквакультуре
	Модернизация рыбопроизводных организаций с учетом современных технологий формирования и содержания

	собственных ремонтно-маточных стад и повышения качества выпускаемой молодежи
	Совершенствование системы выпуска молодежи по водоемам, видам и объемам выпуска
	Организация мониторинга воспроизводимых популяций на основе использования надежных и оперативных методов
	Увеличение объемов выпуска в естественные водоемы молодежи ценных видов рыб
	Проведение рыбоводно-мелиоративных работ во внутренних водоемах
	Формирование и ведение общегосударственного реестра рыбохозяйственных водоемов с кадастровой оценкой их продуктивности
	Использование естественных кормовых ресурсов водоемов за счет вселения и культивирования высокопродуктивных видов гидробионтов на поликультурной основе
	Снижение удельных затрат на производство продукции аквакультуры за счет применения ресурсосберегающих технологий и оборудования, сокращения потерь при вылове, транспортировке, переработке и реализации продукции
	Улучшение менеджмента производства продукции аквакультуры путем совершенствования структуры производства, применения технологий маркетинга и повышения квалификации производственного персонала
	Формирование системы стандартов и правил, гарантирующих качество, безопасность и отслеживание продукции аквакультуры, экологическую безопасность производства
	Обеспечение производства полноценной безопасной продукции аквакультуры на основе мероприятий по охране здоровья культивируемых объектов и создания благополучной эпизоотической обстановки в рыбоводных организациях
	Разработка комплекса мероприятий по мелиорации и повышению продуктивности рыбохозяйственных водоемов - озерных хозяйств, лиманов, низовьев крупных рек, водохранилищ, прудов
	Оптимизация технологий искусственного воспроизводства ценных видов рыб и непрерывного мониторинга состояния искусственного воспроизводства ценных видов рыб
	Разработка рецептуры комбикормов различного назначения с учетом специфики типов хозяйств, новых источников сырья и современных технологий кормопроизводства

	Разработка и внедрение системы зонирования хозяйств аквакультуры и системы отслеживания продукции аквакультуры
	Разработка рецептов стартовых и репродукционных кормов на основе отечественного сырья, разработка и тестирование новых рецептов кормов на основе отечественного сырья
	Разработка технологий рационального кормления для объектов аквакультуры различных видов, возраста и технологий выращивания
	Отработка методов криоконсервации водных биологических ресурсов
	Разработка методов селекционно-племенной работы, направленной на выведение высокопродуктивных объектов аквакультуры
	Разработка методов анализа и прогнозирования состояния водных биоресурсов с применением долгосрочных прогнозов, математического моделирования, дистанционных методов с использованием спутниковых и авиационных данных
Необходимые умения	Использовать практические навыки в организации работ и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами при проведении экспериментов в области прогрессивных технологий разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Разрабатывать инновационные программы и проекты в области прогрессивных технологий разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Разрабатывать математические модели для исследования и оптимизации параметров технологического процесса разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Разрабатывать новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов на базе стандартных пакетов прикладных программ
	Применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Применять методики расчета технико-экономической эффективности разведения и выращивания водных

	биологических ресурсов при выборе оптимальных технических и организационных решений
	Применять способы организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления разведением и выращиванием водных биологических ресурсов
	Использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов разведения и выращивания водных биологических ресурсов и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов
	Осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования производств, технологических линий по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
	Применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при разработке прогрессивных технологий разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Оформлять заявки на изобретения и промышленные образцы по результатам разработки новых технологических решений, технологий разведения и выращивания водных биологических ресурсов и новых видов продуктов из водных биологических ресурсов
Необходимые знания	Технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Методы исследования свойств продовольственного сырья из водных биоресурсов и объектов аквакультуры, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции
	Принципы стратегического планирования развития разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов

	Принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
	Методы математического моделирования технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов на базе стандартных пакетов прикладных программ
	Состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
	Методы проведения расчетов для проектирования производств, технологических линий вновь строящихся и реконструкции действующих организаций в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Показатели эффективности технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Другие характеристики	-

### 3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Организация производственной деятельности в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Код	Е/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение  
трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
----------	---	------------------------------	--	--

Код  
оригинала

Регистрационный  
номер  
профессионального  
стандарта

Трудовые действия	Постановка задач исследований, выбор методов экспериментальной работы, интерпретация и представление результатов научных исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Исследование биологических параметров эксплуатируемых популяций гидробионтов организации
	Определение запасов водных биологических ресурсов в организации
	Разработка промысловых моделей, оценка общих допустимых уловов, составление прогнозов вылова, правил рыболовства, разработка мероприятий по рациональному использованию водных биоресурсов
	Исследование особенностей функционирования водных экосистем, формирования биологической продуктивности водоемов
	Разработка и модернизация биотехники искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов
	Самостоятельное выполнение полевых, лабораторных, системных исследований в области рыбного хозяйства с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств
	Выполнение оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов
	Экологическое нормирование хозяйственной деятельности на рыбохозяйственных водоемах
	Реализация методов и технологий искусственного воспроизводства и товарного выращивания рыб, кормовых и пищевых беспозвоночных, водорослей, профилактики и борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов
Проведение рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на рыбохозяйственные водоемы и водные биоресурсы	

Проведение рыбохозяйственной и экологической экспертизы
Разработка производственных планов организаций, планов и программ исследования водных биоресурсов
Перспективное планирование, оптимизация деятельности организации
Разработка планов рационального использования водных биоресурсов и природоохранных мероприятий
Организация персонала для обеспечения управления технологическими процессами в аквакультуре, обеспечения выпуска продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка
Использование элементов экономического анализа при организации и планировании деятельности организации в области управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
Разработка технических заданий исполнителям на проведение научно-исследовательских полевых наблюдений, экспериментов, осуществление надзора за использованием водных биоресурсов и экологическим состоянием рыбохозяйственных водоемов, оценка качества и результативности полученных результатов
Выполнение проектно-исследовательских работ с использованием современной аппаратуры и информационных технологий
Подготовка технико-экономических обоснований и разработка планов и программ инновационных проектов
Разработка технических заданий на проектирование организаций аквакультуры
Разработка проектов комплексного использования и охраны рыбохозяйственных водоемов, водных биоресурсов
Проведение экологической и рыбохозяйственной экспертизы проектов
Оптимизация деятельности организации за счет совершенствования технологических процессов, внедрения инновационных методов и технологий управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
Выполнение проектных работ в области управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры, включающих разработку рыбоводно-биологических обоснований, планирование и обеспечение работ по рыбохозяйственной мелиорации, интродукции и акклиматизации гидробионтов

	Выполнение мониторинга параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания, анализа и корректировки технологических процессов по результатам мониторинга
	Составление производственных заданий и графиков работы персонала и контроль соблюдения технологии производства, правил эксплуатации оборудования, требований охраны окружающей среды, труда и пожарной безопасности
	Обеспечение экологической безопасности рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры
	Управление рыбоводным персоналом для обеспечения качественного выполнения технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
Необходимые умения	Определять недостатки в биотехнике разведения и выращивания объектов аквакультуры
	Находить новые технологии воспроизводства и выращивания объектов аквакультуры
	Планировать инновационное развитие организации аквакультуры
	Разрабатывать технические задания на проектирование и реконструкцию организаций аквакультуры
	Выявлять состояние естественного воспроизводства ценных промысловых гидробионтов и перспективы его улучшения
	Производить экспертизу проектов по реконструкции и новому строительству организаций аквакультуры
	Подготавливать биологические обоснования мелиорации водных объектов рыбохозяйственного назначения, интродукции, акклиматизации и искусственного воспроизводства гидробионтов
	Определять рыбоводно-биологические показатели объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза
	Определять температуру, гидрохимические параметры, проточность воды в рыбоводных емкостях
	Анализировать и корректировать технологические процессы в организации аквакультуры по результатам мониторинга
	Устанавливать производственные задания для работников с учетом специфики их работы
	Разрабатывать графики работы с учетом биологических особенностей объектов разведения и выращивания
	Контролировать соблюдение работниками технологии производства, правил эксплуатации оборудования, охраны окружающей среды, труда и пожарной безопасности

<p>Планировать и организовывать проведение ветеринарно-санитарных, профилактических и лечебных мероприятий</p>
<p>Визуально идентифицировать признаки заболеваний и неблагоприятного состояния водных биоресурсов и объектов аквакультуры</p>
<p>Готовить документацию по ветеринарно-санитарному и экологическому контролю</p>
<p>Внедрять методы повышения уровня автоматизации процессов сбора, хранения, анализа, передачи данных и визуализации полученной информации о процессах управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Использовать цифровые технологии передачи, обработки и хранения данных на основе отечественных разработок, гарантирующих защиту интересов бизнеса и государства</p>
<p>Разрабатывать мероприятия по повышению эффективности процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры, повышению производительности труда и рациональному расходованию материалов</p>
<p>Применять методики определения, выбора и обоснования параметров технических средств управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Совершенствовать методы физического моделирования технических средств и процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Выполнять математическое моделирование процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Разрабатывать методики выбора и определения конструкционных и эксплуатационных материалов, используемых в технических средствах управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Проводить теоретические и экспериментальные исследования по процессам управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Разрабатывать проекты технических условий, стандартов и технических описаний новых процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>Осуществлять проектирование и расчет процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных профессиональных систем автоматизации проектирования</p>

	Использовать технические средства для измерения основных параметров технических процессов, технических средств аквакультуры и свойств рыболовных материалов
	Использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности
	Использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в целях развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Использовать нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию по качеству, стандартизации и сертификации технических средств рыболовства и аквакультуры
	Выбирать технические средства, технологии и материалы с учетом экологических последствий их применения
	Анализировать технологический процесс как объект управления
	Применять методы и технические средства измерения параметров технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Проводить экспертизу, стандартные и сертификационные испытания технических средств и технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Разрабатывать проекты технологических процессов, средств механизации с учетом механико-технологических, экологических, экономических параметров с использованием информационных технологий, прикладных пакетов автоматизации проектирования
	Использовать современные программные и технические средства информационных технологий для решения с их помощью производственных задач управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
Необходимые знания	Современные отечественные и зарубежные достижения науки и передовой практики в биотехнике управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Требования к разработке планов развития управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Методология проектирования организаций аквакультуры
	Технологическое оборудование, используемое в отечественной и зарубежной аквакультуре
	Рыбохозяйственная и санитарная гидротехника

Методы рыбохозяйственной мелиорации
Теоретические основы акклиматизации гидробионтов
Биологические особенности объектов акклиматизации, их требования к внешним факторам
Состав мероприятий по акклиматизации, биотехнике переселения гидробионтов
Характеристики развития объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза
Методика определения рыбоводно-биологических показателей
Требования объектов аквакультуры к внешним факторам в разные периоды онтогенеза
Биотехника искусственного воспроизводства и выращивания объектов аквакультуры
Основы генетики и селекции рыб
Правила эксплуатации оборудования
Требования охраны окружающей среды, охраны труда и пожарной безопасности
Ветеринарно-санитарные, профилактические и лечебные мероприятия, которые необходимо проводить в организации аквакультуры в различные сезоны
Задачи и полномочия органов санитарно-ветеринарного и экологического контроля
Биотехника управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, определяющие качество продукции аквакультуры и управления персоналом организации
Основные принципы и методы физического и математического моделирования, автоматизированные системы проектирования и их использование в рыбохозяйственных исследованиях
Основные свойства конструкционных материалов, применяемых при изготовлении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте технических средств рыболовства и аквакультуры
Конструкция и устройство технических средств промышленного рыболовства и аквакультуры
Технологические процессы добычи гидробионтов в различных районах промысла

	Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в сфере управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Методы разработки мероприятий по повышению эффективности производства, направленные на сокращение расхода материалов, снижение трудоемкости, повышение производительности труда
	Методы планирования и организации технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры на основе рационального использования сырьевых ресурсов и технических средств промышленного рыболовства
	Современные информационные технологии в рыбоводстве, включая технологии и системы спутникового позиционирования, системы управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры, системы моделирования процессов разведения и выращивания объектов аквакультуры, технологии автоматизированного проектирования
Другие характеристики	-

### 3.5.3. Трудовая функция

Наименование	Организация проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Код	Е/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Организация проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидробиологическим показателям
	Выполнение сбора, обработки, обобщения, хранения и передачи данных мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидробиологическим показателям

	Разработка мероприятий по управлению экосистемами водных объектов на основе данных мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидробиологическим показателям
	Проведение работ по полевому сбору гидробиологических материалов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Предварительная камеральная обработка гидробиологических проб в соответствии со стандартными методами для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Камеральная обработка гидробиологических проб в соответствии со стандартными методами для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Оценка экологического состояния водных объектов по гидробиологическим показателям для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов
	Оценка биологических параметров промысловых водных беспозвоночных и растений
	Оценка антропогенного воздействия на водные экосистемы по гидробиологическим показателям для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов
	Определение объема сбора гидробиологических данных в зависимости от типа и площади водного объекта
Необходимые умения	Разрабатывать программу мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Организовывать работу коллектива специалистов-гидробиологов по мониторингу среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Контролировать реализацию программы мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Осуществлять контроль ведения базы данных мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Формировать отчетную документацию по мониторингу среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям

<p>Планировать выполнение рыбохозяйственного и гидробиологического мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p>
<p>Взаимодействовать с природоохранными ведомствами по вопросам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p>
<p>Производить анализ видовой структуры сообществ гидробионтов по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p>
<p>Выполнять сапробиологический анализ рыбохозяйственных водоемов</p>
<p>Выполнять оценку качества воды по гидробиологическим показателям (в том числе для водных объектов рыбохозяйственного значения)</p>
<p>Выявлять факторы антропогенного воздействия на водные экосистемы по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p>
<p>Подготавливать материалы об экологическом состоянии водного объекта по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p>
<p>Рассчитывать стандартные характеристики видовой структуры сообществ гидробионтов</p>
<p>Применять метод сапробиологического анализа вод</p>
<p>Анализировать тенденции изменения экологических параметров водных объектов по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p>
<p>Анализировать и обобщать полученные результаты мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p>
<p>Проводить определение первичной продукции и деструкции органического вещества по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p>
<p>Проводить определение вторичной продукции различных групп гидробионтов в водном объекте по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p>
<p>Выполнять оценку состояния кормовой базы рыб по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p>

Производить типизацию водных объектов по показателю трофности по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Выполнять классификацию рыбохозяйственных водных объектов по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Пользоваться методами постановки экспериментов по оценке продукции по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Пользоваться методами расчета первичной и вторичной продукции водных экосистем
Пользоваться методами анализа кормовой базы рыб по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Применять шкалы трофности для водоемов разных типов по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Разрабатывать рекомендации по сохранению и нормализации экологического состояния водоема по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Разрабатывать рекомендации по повышению биологической продуктивности водоемов на основе мелиорации, акклиматизации, искусственного воспроизводства, реконструкции ихтиофауны по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Готовить материалы к разработке прогноза вылова промысловых водных беспозвоночных и растений по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Выполнять оценку приемной емкости водоема при акклиматизационных работах по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Производить подготовку рыбоводно-биологических обоснований акклиматизации рыб и нерыбных объектов в части, касающейся гидробиологических параметров по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Оценивать экологическое состояние среды обитания водных биологических ресурсов и возможности его нормализации/улучшения по результатам мониторинга среды

обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Анализировать эффективность системы сохранения среды обитания водных биологических ресурсов по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Разрабатывать прогноз вылова/добычи промысловых беспозвоночных и водорослей по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Оценивать перспективы рыбохозяйственного использования водных объектов по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Организовывать сбор данных для оценки воздействия на окружающую среду в результате реализации проектов хозяйственной деятельности по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Выполнять оценку возможного негативного антропогенного воздействия на гидробионтов в результате реализации проектов хозяйственной деятельности по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Выполнять оценку качественных и количественных характеристик негативного антропогенного воздействия на гидробионтов по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Производить подготовку раздела экспертного заключения по результатам рыбохозяйственной и экологической экспертизы
Производить подготовку материалов для разработки компенсационных мероприятий по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Взаимодействовать с органами экологического контроля и коллективом экспертов по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Анализировать последствия воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям

Обобщать информацию и подготавливать экспертные заключения по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Осуществлять сбор проб фитопланктона, зоопланктона, бентоса, макрофитов с использованием стандартных методик для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Проводить наблюдение за гидробионтами, подсчет и измерение гидробионтов со сбором и отловом проб для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Производить оценку стандартных гидрометеорологических параметров среды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Осуществлять сбор материалов по первичной продукции для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Осуществлять сбор и фиксирование проб питания гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Производить разбор и фиксирование проб для подготовки их к камеральной обработке для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Вести документацию полевых наблюдений для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Производить сбор, фиксацию, хранение, этикетирование материалов полевых исследований для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Пользоваться метеорологическими, гидрологическими, гидробиологическими приборами
Определять гидрометеорологические условия в период сбора гидробиологических материалов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Приготавливать фиксирующие среды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям

Визуально идентифицировать видовую принадлежность крупных гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Производить подготовку гидробиологических проб и препаратов к качественному и количественному анализу для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Производить подготовку к обработке проб питания рыб для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Составлять отчетную документацию по результатам камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Формировать информационную базу данных материалов полевых наблюдений с использованием компьютерной техники для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Приготавливать препараты с учетом специфики различных групп гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Работать с определителями, приборами и оборудованием, используемыми при камеральной обработке гидробиологических проб
Готовить определители для идентификации организмов до рода/вида для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Проводить таксономическую идентификацию, в том числе с использованием микрокопирования, и количественный анализ гидробиологических проб
Производить расчет показателей численности и биомассы организмов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Производить расчет показателей продукции гидробионтов с использованием коэффициента отношения количества продукции за интервал времени к средней за этот период биомассе
Производить статистическую обработку полученных материалов камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Формировать и вести информационную базу данных материалов камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания

водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Определять организмы до рода/вида с помощью определителей для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Работать с различными видами микроскопической техники в процессе камеральной обработки гидробиологических проб
Выполнять статистические расчеты численности, биомассы, продукции для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Производить биологический анализ промысловых гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Выполнять расчеты стандартных биологических параметров популяций для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Выполнять расчеты показателей численности и биомассы популяций для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Оценивать пространственное распределение и сезонную динамику популяций для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Формировать и вести информационную базу данных биологических параметров промысловых гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Применять методики расчета стандартных биологических параметров популяций, видового, размерного состава, стадий развития, роста для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Выявлять источники антропогенного воздействия на водные объекты для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Организовывать сбор гидробиологических проб в местах сброса промышленных и бытовых сточных вод, а также вод после очистных сооружений для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Определять влияние на водные объекты рыбохозяйственного значения сброса промышленных и бытовых сточных вод

	Проводить расследование случаев аварийного и экстремально высокого загрязнения водных объектов
	Проводить эксперименты по биотестированию для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Применять стандартные методики гидробиологического контроля для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Применять стандартные методики оценки результатов гидробиологического мониторинга
	Выполнять нормативные требования к порядку расследования случаев аварийного/экстремального загрязнения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Организовывать сбор гидробиологических материалов при аварийных сбросах для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Выполнять биотестирование при аварийных сбросах для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Необходимые знания	Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по ведению рыбохозяйственного мониторинга
	Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по ведению экологического мониторинга
	Типизация водных объектов
	Порядок ведения и структура базы данных мониторинга
	Основы рыбохозяйственной гидротехники
	Методы современной биоиндикации с использованием различных групп гидробионтов и показателей
	Классификация качества воды водоемов и водотоков по гидробиологическим показателям
	Требования к качеству воды для водных объектов рыбохозяйственного значения
	Особенности биоценозов разнотипных водных объектов
	Роль сообществ гидробионтов в самоочищении водных объектов
Признаки и источники эвтрофикации и деградации водных объектов	

Методы определения первичной продукции и деструкции органического вещества
Методы оценки вторичной продукции
Методология оценки кормовой базы гидробионтов
Основы теории биологической продуктивности водных объектов
Основы трофологической типизации водных объектов
Основные подходы к нормализации экологического состояния водных объектов
Основы рационального использования водных экосистем
Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по мелиорации водных объектов, акклиматизации, вселению и искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов
Методы управления биологической продуктивностью водных объектов
Основы промыслового прогнозирования
Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация о проведении рыбохозяйственной и экологической экспертизы
Характер воздействия различных видов хозяйственной деятельности на водные объекты
Процедура проведения рыбохозяйственной и экологической экспертизы
Способы и нормативы реализации компенсационных мероприятий
Методы сбора, фиксации, хранения, этикетирования гидробиологических материалов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Устройство гидробиологических приборов для взятия проб при стандартных и специальных наблюдениях и правила работы с ними для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Устройства гидрологических и метеорологических приборов и правила работы с ними для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Свойства, способы использования веществ для фиксации проб

Требования к транспортировке и хранению проб, в том числе живых организмов, для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Методы визуального наблюдения за гидробионтами и счета со сбором или отловом гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Признаки видовой идентификации гидробионтов, методы их измерения и подсчета для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Правила ведения полевого журнала и документации для регистрации полевых наблюдений при мониторинге среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Основы систематики гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Методы гидробиологического анализа различных групп гидробионтов (фито- и зоопланктона, зообентоса, макрофитов)
Методы обработки проб питания гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Видовой состав фито- и зоопланктона, зообентоса, макрофитов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Особенности морфологии, физиологии и экологии основных групп и видов гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Методика камеральной обработки полевых материалов и работы с помощью определителей для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Основы биostatистики, применяемые для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Структура базы данных и методика работы с базой данных материалов камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям

Систематика промысловых гидробионтов
Особенности биологии и экологии видов, особенности сезонного развития и распределения
Методика расчета стандартных биологических параметров популяций для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Структура базы данных и методика работы с базой данных параметров промысловых гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по экологическому контролю водных объектов, применяемые для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Методы оценки и нормативы качества воды, применяемые для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Основы рыбохозяйственной и санитарной гидротехники, применяемой для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Принципы работы очистных сооружений, применяемых в организациях аквакультуры
Санитарная гидробиология для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Характер сбросов сточных вод при различных технологических процессах и производствах для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Особенности воздействия сточных вод на гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Методика биотестирования для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Форма, состав и структура отчетной документации по мониторингу среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Правила оформления лабораторных журналов и протоколов для целей мониторинга среды обитания водных биологических

	ресурсов по гидробиологическим показателям, в том числе в электронном виде
	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Требования охраны труда к работе в химической и микробиологической лаборатории при исследовании водных биологических ресурсов и среды их обитания для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Другие характеристики	-

### 3.5.4. Трудовая функция

Наименование	Организация проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Код	Е/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Выполнение сбора, обработки, обобщения, хранения и передачи данных мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидрохимическим показателям
	Разработка мероприятий по управлению экосистемами водных объектов на основе данных мониторинга водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидрохимическим показателям
	Выполнение химического анализа проб воды с использованием приборов и методов повышенной сложности
	Внедрение новых методов гидрохимического анализа
	Проведение оценки состояния и уровня загрязнения водных объектов рыбохозяйственного значения
	Выполнение гидрохимического контроля антропогенного воздействия на водные объекты рыбохозяйственного значения
	Проведение работ по отбору проб воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Определение гидрохимических параметров в организациях аквакультуры в соответствии со стандартными методами для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Камеральная обработка проб воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям и анализ получаемых гидрохимических результатов
	Оценка экологического состояния водных объектов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Оценка антропогенного воздействия на водные экосистемы по гидрохимическим показателям для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям	
Необходимые умения	Проводить изучение передового отечественного и зарубежного опыта гидрохимического анализа
	Осуществлять освоение новых методик и приборов, используемых для выполнения анализов
	Внедрять новые методы и приборы в деятельность организации
	Оформлять нормативно-техническую документацию для сертификации и аккредитации новых оборудования и методов гидрохимического анализа

Проводить обучение сотрудников новым методам гидрохимического анализа
Постоянно следить за развитием методов гидрохимического анализа и использовать их в повседневной практике
Совершенствовать лабораторное оборудование в соответствии с новейшими стандартными методиками гидрохимического анализа
Работать со специальными литературными источниками
Использовать оборудование гидрохимического анализа повышенной сложности
Передавать опыт применения новых методов гидрохимического анализа
Контролировать деятельность персонала на основе требований к качеству выполняемых гидрохимических работ
Планировать работы по ведению мониторинга водных объектов
Разрабатывать программы работ по ведению мониторинга водных объектов
Организовывать работу коллектива специалистов по ведению мониторинга водных объектов
Осуществлять контроль реализации программы мониторинга водных объектов
Осуществлять контроль ведения базы данных мониторинга водных объектов
Формировать отчетную документацию
Разрабатывать программу и календарный график работ по ведению мониторинга водных объектов
Разрабатывать организационно-технические мероприятия по обеспечению и поддержанию качества водной среды
Взаимодействовать с природоохранными ведомствами
Выполнять обобщение и анализ материалов наблюдений за состоянием и загрязнением воды
Производить статистическую обработку материалов наблюдений за состоянием и загрязнением воды
Выполнять оценку соответствия качества воды нормативам для водных объектов рыбохозяйственного значения

Подготавливать заключения, справки и информационные материалы по результатам наблюдений за состоянием и загрязнением воды
Производить подготовку характеристики экологического состояния водного объекта по гидрохимическим показателям
Вести отчетную документацию
Выполнять статистические расчеты
Анализировать гидрохимические данные
Формировать отчетную документацию
Работать с электронными базами данных результатов гидрохимического анализа
Выявлять источники антропогенного воздействия на водные объекты
Организовывать сбор проб воды для гидрохимического анализа в местах сброса промышленных и бытовых сточных вод, а также вод после очистных сооружений
Определять влияние на водные объекты рыбохозяйственного значения сброса промышленных и бытовых сточных вод
Расследовать случаи аварийного и экстремально высокого загрязнения водных объектов путем гидрохимического анализа и установления возможных источников загрязнения
Выполнять подготовку гидрохимического раздела заключения об оценке воздействия на окружающую среду
Подготавливать отчетную документацию
Анализировать последствия воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты, включая эвтрофирование
Оценивать получаемые результаты гидрохимического анализа с точки зрения возможного загрязнения водного объекта
Оперативно организовывать сбор материалов при аварийных сбросах
Выполнять нормативные требования к порядку расследования случаев аварийного/экстремального загрязнения
Составлять раздел экспертного заключения по результатам рыбохозяйственной и экологической экспертизы
Разрабатывать рекомендации по нормализации экологического состояния

<p>Осуществлять подготовку к отбору проб воды в различных типах водных объектов с использованием стандартных методик для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Производить настройку и тарировку гидрологических приборов и гидрохимического оборудования для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Подготавливать растворы и реактивы для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Осуществлять отбор проб воды в различных типах водных объектов с использованием стандартных методик для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Производить гидрохимический анализ по стандартным методикам для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Производить оценку гидрохимических параметров среды обитания в соответствии с нормативами качества воды для водных объектов рыбохозяйственного значения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Вести журнал гидрохимических измерений и гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Производить оценку качества воды в источниках водоснабжения и в системе водоотведения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Регистрировать данные приборов гидрохимического контроля параметров среды в установках для культивирования гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Поддерживать параметры водной среды в прудах, бассейнах и установках для культивирования гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Пользоваться методиками гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>

Пользоваться приборами гидрохимического контроля для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Поддерживать в рабочем состоянии лабораторное оборудование для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Документировать результаты контроля параметров водной среды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Интерпретировать полученные результаты контроля параметров водной среды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Производить гидрохимический анализ в процессе камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Производить расчет гидрохимических показателей в процессе камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Составлять отчетную документацию по результатам камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Формировать и вести информационную базу данных материалов полевых и лабораторных наблюдений и исследований для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Применять методики гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Использовать гидрохимические приборы для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Поддерживать в рабочем состоянии лабораторное оборудование для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Устранять видимые неисправности гидрохимического оборудования для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Производить химический анализ проб воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям

Работать с лабораторным гидрохимическим оборудованием для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям

Выявлять источники антропогенного воздействия на водные объекты рыбохозяйственного значения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям

Организовывать сбор проб воды для гидрохимического анализа в местах сброса промышленных и бытовых сточных вод и после очистных сооружений для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям

Определять влияния на водные объекты рыбохозяйственного значения сброса промышленных и бытовых сточных вод для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям

Проводить расследование случаев аварийного и экстремально высокого загрязнения водных объектов путем гидрохимического анализа и установления возможных источников загрязнения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям

Подготавливать отчетную документацию для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям

Анализировать последствия воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты, включая эвтрофирование, для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям

Оценивать получаемые результаты гидрохимического анализа с точки зрения возможного загрязнения водного объекта для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям

Оперативно организовывать сбор материалов при аварийных сбросах для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям

Выполнять нормативные требования к порядку расследования случаев аварийного/экстремального загрязнения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям

Составлять гидрохимический раздел экспертного заключения об оценке воздействия на окружающую среду по результатам рыбохозяйственной и экологической экспертизы

	Разрабатывать рекомендации по нормализации экологического состояния по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Необходимые знания	Принцип определения гидрохимических показателей в соответствии с применяемыми методиками
	Устройство специальных приборов гидрохимического анализа и правила работы с ними
	Структура и методы ведения базы данных результатов гидрохимического анализа
	Алгоритмы выполнения гидрохимических расчетов
	Методы гидрохимического анализа
	Правила гидрохимического контроля
	Принцип действия и устройство новых приборов и оборудования для проведения гидрохимического анализа
	Требования к сертификации и аккредитации и условия сертификации и аккредитации гидрохимической лаборатории и методов анализа
	Методы организации мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов
	Новейшие нормативы гидрохимического контроля
	Кадастр водных объектов региона и виды водопользования
	Общие эколого-географические и местные специфические особенности водных объектов региона
	Климатические и погодные условия региона
	Гидрологическое состояние водных объектов региона
	Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по ведению мониторинга водных объектов
	Методы типизации водных объектов по гидрохимическим показателям
Порядок ведения и структура базы данных гидрохимического мониторинга	
Оценка состояния и уровня загрязнения водных объектов рыбохозяйственного значения	
Гидрологическое, гидрохимическое и экологическое состояние и уровень существующего загрязнения водных объектов региона	

Нормативы качества воды для водных объектов рыбохозяйственного значения
Основы классификации вод по гидрохимическим показателям
Стандартные формы отчетной документации
Гидрохимический контроль антропогенного воздействия на водные объекты рыбохозяйственного значения
Основные виды и источники антропогенного загрязнения водных объектов
Состав и характер сбросов сточных вод при различных технологических процессах и производствах
Фоновые гидрологические и гидрохимические параметры водных объектов региона
Нормативные правовые акты экологического контроля водных объектов
Методы оценки и нормативы качества воды в водных объектах рыбохозяйственного значения
Типы, устройство и принципы работы очистных сооружений
Особенности воздействия сточных вод на гидробионтов
Методы отбора проб воды для гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Правила отбора проб воды для гидрохимического анализа при стандартных и специальных наблюдениях для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Экспресс-методы гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Способы подготовки химических растворов и реактивов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Способы фиксации проб воды для гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Требования к транспортировке и хранению проб воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям

Гидрологическая и экологическая типизация водных объектов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Правила ведения полевого журнала и документации по регистрации полевых и гидрохимических наблюдений для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Устройство приборов контроля водной среды и правила работы с ними для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Нормативы качества среды культивирования гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Способы и методы поддержания оптимальных параметров среды культивирования гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Требования культивируемых гидробионтов к параметрам водной среды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Принципы функционирования и правила эксплуатации рыбоводного оборудования для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Правила ведения документации для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Методы неорганической и органической химии для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Методология гидрологии, гидрохимии, метеорологии и климатологии для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Методы и средства аналитической химии для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Методики определения химического состава воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Алгоритмы расчета гидрохимических показателей для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям

<p>Устройство и правила эксплуатации приборов и оборудования для гидрохимического анализа с целью мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Методы работы с компьютерными базами данных результатов гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Основные виды и источники антропогенного загрязнения водных объектов</p>
<p>Состав и характер сбросов сточных вод при различных технологических процессах и производствах</p>
<p>Фоновые гидрологические и гидрохимические параметры водных объектов региона</p>
<p>Нормативные правовые акты экологического контроля водных объектов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Методы оценки и нормативы качества воды в водных объектах рыбохозяйственного значения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Типы, устройство и принципы работы очистных сооружений для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Особенности воздействия сточных вод на гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Форма, состав и структура отчетной документации для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Правила оформления лабораторных журналов и протоколов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям, в том числе в электронном виде</p>
<p>Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям</p>
<p>Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для</p>

	целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Требования охраны труда к работе в химической и микробиологической лаборатории при исследовании водных биологических ресурсов и среды их обитания для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Другие характеристики	-

### 3.5.5. Трудовая функция

Наименование	Организация проведения мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Код	Е/05.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Организация проведения мониторинга водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры и среды их обитания по микробиологическим показателям
	Организация микробиологического контроля по этапам производства пищевой продукции из водных биологических ресурсов

	Выполнение сбора, обработки, обобщения, хранения и передачи данных мониторинга водных биологических ресурсов по микробиологическим показателям
	Разработка мероприятий по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов контролируемого объекта на основе данных мониторинга по микробиологическим показателям
	Идентификация микробиоценозов гидробионтов, контроль среды их обитания и разработка рекомендаций по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов
	Техническое обеспечение микробиологических исследований качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них
	Проведение работ по отбору проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них для целей мониторинга по микробиологическим показателям
	Выполнение первичных посевов на питательные среды отобранных проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них на всех этапах производства
	Анализ посевов микробиологических проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них
Необходимые умения	Осуществлять идентификацию таксономических групп микроорганизмов по культуральным, морфологическим и биохимическим признакам
	Проводить испытания по определению факторов патогенности и вирулентности микроорганизмов
	Выполнять консервацию, хранение выделенных штаммов и тест-микроорганизмов с сохранением их исходных свойств
	Составлять акты микробиологического исследования материала
	Ставить биологическую пробу
	Осуществлять биохимические исследования токсичных метаболитов микроорганизмов
	Осуществлять контроль качества и безопасности входящего сырья
	Производить изучение и разработку мероприятий, обеспечивающих санитарное благополучие технологических этапов производства
	Обеспечивать санитарный контроль каждого этапа производства

Оценивать и предотвращать микробиологические риски в процессе производства продукции
Давать рекомендации в случае несоответствия санитарного качества продукта
Выполнять организацию эпидемиологического мониторинга контролируемого объекта
Выполнять оценку рисков возникновения эпизоотического процесса
Разрабатывать мероприятия по предотвращению заболевания гидробионтов
Разрабатывать программу эпидемиологического мониторинга объекта
Прогнозировать возникновение эпизоотического процесса
Применять комплекс мероприятий по предотвращению заболеваний гидробионтов
Вести наблюдения за сезонной динамикой развития потенциально опасных микроорганизмов
Выявлять характерные клинические признаки инфекционных заболеваний гидробионтов
Осуществлять контроль выполнения требований санитарно-эпидемиологического режима для рыбоводства
Разрабатывать планы лечебно-профилактических мероприятий
Разрабатывать схему проведения санитарно-эпидемиологических мероприятий
Осуществлять лечебно-профилактические мероприятия
Пользоваться методами иммунизации, приготовления лечебных кормов в рыбоводном хозяйстве
Производить обеззараживание лабораторной посуды и инструментов для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Осуществлять мытье лабораторной посуды и инструментов для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Подготавливать лабораторную посуду и инструменты к стерилизации для целей мониторинга по микробиологическим показателям

Подготавливать парафиновые кюветы для проведения препарирования гидробионтов для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Готовить дезинфицирующие средства для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Дезинфицировать лабораторную посуду и инструменты для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Применять средства индивидуальной защиты при работе с микроорганизмами для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Подготавливать стерилизационное оборудование для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Стерилизовать лабораторную посуду и инструменты, в том числе автоклавированием, для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Контролировать работу бактерицидных установок, холодильников и термостатов для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Дезинфицировать и содержать в чистоте лабораторные помещения для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Вести журнал учета выполнения микробиологических исследований для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Работать с автоклавом для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Контролировать работу лабораторного оборудования для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Дезинфицировать мебель, приборы, аппараты, стены микробиологических лабораторий для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Вести журналы учета выполнения микробиологических исследований для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Подготавливать дистиллированную воду для питательных сред с целью мониторинга по микробиологическим показателям
Подготавливать реактивы для микробиологических работ с целью мониторинга по микробиологическим показателям

Составлять питательные среды по рецептуре для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Производить варку питательных сред до состояния готовности для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Разливать питательные среды для последующего автоклавирования
Обеспечивать условия хранения питательных сред для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Пользоваться дистиллятором для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Работать с опасными химическими растворами для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Пользоваться нормативно-технической документацией при приготовлении питательных сред, реактивов, растворов для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Применять методы стерилизации питательных сред для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Использовать оборудование для хранения готовых питательных сред для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Производить отбор проб с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды, грунта с использованием стандартных методик и оборудования для последующих микробиологических исследований при мониторинге по микробиологическим показателям
Производить отбор патологического материала, проб рыбы, рыбной продукции, кормов с использованием стандартных методик для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Транспортировать отобранные пробы с соблюдением необходимых условий для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Применять методы отбора проб с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды, грунта для последующих микробиологических исследований при мониторинге по микробиологическим показателям
Применять стандартные методики отбора патологического материала, проб рыбы, рыбной продукции, кормов для целей мониторинга по микробиологическим показателям

Транспортировать отобранные пробы в микробиологическую лабораторию для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Производить препарирование гидробионтов с соблюдением асептических условий для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Выполнять посев отобранных материалов на питательные среды
Подготавливать пробы с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды, грунта, кормов и выполнять посев их на питательные среды для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Создавать условия при выращивании микроорганизмов для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Пользоваться методами препарирования гидробионтов для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Пользоваться методами подготовки проб к микробиологическому посеву для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Производить посев материалов на питательные среды для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Пользоваться приборами и оборудованием для термостатирования микроорганизмов для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Проводить лабораторные анализы с микроорганизмами и продуктами их жизнедеятельности для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Выполнять расчеты по проведенным микробиологическим анализам, испытаниям и исследованиям для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Подготавливать обобщение результатов проведенных микробиологических анализов, испытаний и исследований для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Проводить микробиологическое тестирование для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Вести документацию по этапам микробиологического исследования для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Определять набор микробиологических тестов при работе с микроорганизмами для целей мониторинга по микробиологическим показателям

	Заполнять журналы учета микробиологических исследований для целей мониторинга по микробиологическим показателям
	Определять количество микроорганизмов в единице массы, площади, объема для целей мониторинга по микробиологическим показателям
	Идентифицировать санитарно-показательные, условно-патогенные микроорганизмы для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Необходимые знания	Кадастр водных объектов региона и виды водопользования
	Специальная микробиология
	Справочные материалы по определению факторов патогенности и вирулентности микроорганизмов
	Требования биологической безопасности при хранении штаммов микроорганизмов
	Микробиология продуктов из сырья растительного и животного происхождения
	Технологические процессы производства
	Методики микробиологических исследований пищевых продуктов
	Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по санитарному контролю в организациях пищевой промышленности
	Основы эпизоотологии и патологии гидробионтов, санитарной микробиологии
	Мероприятия по профилактике и лечению гидробионтов
	Инструкции и положения о применении лекарственных препаратов
	Клинические признаки развития инфекционных заболеваний гидробионтов
	Ихтиопатология, микробиология, эпидемиология
	Инструкции, рекомендации по проведению комплекса лечебно-профилактических мероприятий
	Современная научно-практическая литература по разработке новых лечебных препаратов
Требования к санитарно-гигиеническому состоянию помещений и оборудования микробиологических лабораторий для целей мониторинга по микробиологическим показателям	

Требования к технике проведения работ в микробиологической лаборатории для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Способы обеззараживания материалов, зараженных микроорганизмами III, IV группы патогенности, для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Требования к порядку применения средств индивидуальной защиты для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Средства и методы дезинфекции при работе с микроорганизмами для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Особенности работы паровых и воздушных стерилизаторов и способы стерилизации для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Способы контроля работы оборудования в микробиологической лаборатории для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Техника работы с бактерицидными лампами, используемыми для обеззараживания воздуха, поверхностей в помещениях микробиологических лабораторий, для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Требования безопасности при работе с химическими реактивами для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Состав и концентрация основных реактивов для микробиологических работ для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Рецептуры основных питательных сред и методы их приготовления для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Требования к стерилизации питательных сред для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Требования к порядку отбора проб с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды и грунта с использованием стандартных методик микробиологических исследований для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Принцип действия и конструкции оборудования для отбора проб с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды и грунта для целей мониторинга по микробиологическим показателям

Методика и порядок отбора патологического материала для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Требования к порядку транспортировки микробиологических проб для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Основы микробиологии, санитарии, гигиены, ихтиопатологии, ихтиологии и гидробиологии для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Методика препарирования гидробионтов для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Правила микробиологического посева для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Правила термостатирования микробиологических посевов для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Микробиология, основы биохимии, гигиена, санитария для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Методики микробиологических исследований согласно государственным стандартам для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Методика учета роста микроорганизмов на питательных средах для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Требования к ведению журналов учета микробиологических посевов для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Правила оформления лабораторных журналов и протоколов качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям, в том числе в электронном виде
Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации для целей мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям
Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для целей мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям
Требования охраны труда к работе в химической и микробиологической лаборатории при исследовании водных

	биологических ресурсов и среды их обитания в процессе мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям
	Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям
Другие характеристики	-

### 3.5.6. Трудовая функция

Наименование	Организация проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Код	Е/06.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала	
	Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Организация проведения мониторинга водных биологических ресурсов
	Выполнение сбора, обработки, обобщения, хранения и передачи данных мониторинга водных биологических ресурсов
	Комплексный анализ состояния запасов водных биологических ресурсов и среды их обитания на основе данных мониторинга водных биологических ресурсов
	Оценка воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания

	Подготовка биологических обоснований рационального использования водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Ведение банка данных водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Проведение анализа состояния водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Проведение анализа рыбохозяйственной деятельности на водных объектах и антропогенного воздействия на водные объекты для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Проведение рыбохозяйственной паспортизации водных объектов по результатам мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Осуществление контроля промысла в зонах конвенционного рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Научно-методическое сопровождение работ по вселению и акклиматизации водных биологических ресурсов
Необходимые умения	Осуществлять планирование работ по оценке состояния гидробионтов, включая популяции рыб
	Выполнять оценку состояния среды обитания водных биологических ресурсов по комплексным показателям
	Выполнять расчет и количественную оценку биологических параметров эксплуатируемых популяций водных биологических ресурсов
	Готовить отчеты, справки, заключения по результатам ихтиологических исследований
	Пользоваться методиками рыбохозяйственных исследований
	Планировать комплексные полевые работы применительно к различным типам водных объектов, условиям и задачам
	Анализировать информацию для выполнения задач рыбохозяйственного использования водных объектов по результатам ихтиологических исследований
	Пользоваться программными средствами обработки количественных характеристик биологических параметров и основами математического моделирования водных биологических ресурсов

<p>Осуществлять организацию и проведение работ по оценке воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы</p>
<p>Выполнять расчет ущерба, нанесенного водным биоресурсам в результате негативного антропогенного воздействия, по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Разрабатывать компенсационные мероприятия для водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Выполнять подготовку материалов для проведения рыбохозяйственной и государственной экологической экспертизы</p>
<p>Анализировать воздействие антропогенных факторов на водные экосистемы по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Рассчитывать ущерб, нанесенный водным биоресурсам, по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Определять вид и рассчитывать объем компенсационных мероприятий для водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Производить разработку биологического обоснования правил рыболовства и ограничений рыболовства</p>
<p>Выполнять разработку биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова</p>
<p>Выполнять оценку рыбохозяйственного значения и экологического состояния водных объектов</p>
<p>Разрабатывать рыбоводно-биологические обоснования рыбохозяйственного использования водных объектов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Разрабатывать планы мелиорации водных объектов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Разрабатывать рекомендации по сохранению среды обитания водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Анализировать эффективность системы регулирования водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Рассчитывать прогноз вылова водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>

Оценивать экологическое состояние среды обитания водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Оценивать перспективы рыбохозяйственного использования водных объектов ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Проводить паспортизацию пользователей водных биологических ресурсов, добывающего флота, кадастра орудий рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Вести реестр пользователей водных биологических ресурсов, добывающего флота, кадастр орудий рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Вести базы данных выданных разрешений на лов рыбы для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Вести базы данных промысловой статистики для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Вести базы данных биологической информации для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Проводить камеральную обработку регистрирующих структур для определения возраста, проб по питанию, плодовитости для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Производить расчеты видового и размерного состава уловов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Составлять размерно-возрастные ключи для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Производить расчет возрастного состава уловов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Производить расчет биологических параметров популяций для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Определять возраст рыб по регистрирующим структурам с использованием микрофотографирования для целей мониторинга

водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Обрабатывать материалы по питанию рыб и плодовитости для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Применять методики расчета стандартных биологических параметров популяций (видового, размерного и возрастного состава уловов), составления размерно-возрастного ключа для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Вести документацию по результатам камеральной обработки для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Производить оценку промысловых усилий и интенсивности рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Производить расчет объемов вылова и оценку освоения квот вылова рыбы для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Организовывать передачу информации о результатах промысла в центры мониторинга для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Применять методику оценки промысловых усилий и интенсивности рыболовства, различных типов орудий лова для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Рассчитывать объемы вылова и оценивать освоение квот вылова рыбы для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Составлять статистические отчеты о рыбохозяйственной деятельности для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Формировать и вести реестр водопользователей для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Осуществлять контроль водозаборов, водосбросов, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Составлять отчетную документацию об антропогенном воздействии на водные объекты для целей мониторинга водных

биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Осуществлять контроль технических характеристик и условий эксплуатации водозаборов, водосбросов, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Проводить рыбохозяйственные обследования и инвентаризацию водных объектов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Определять физические и рыбоводно-биологические свойства водного объекта для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Устанавливать категории и пригодность водного объекта для рыбохозяйственного использования для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Вести реестр водных объектов рыбохозяйственного значения для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Применять методику инвентаризации водных объектов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Разрабатывать рыбоводно-мелиоративные мероприятия для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Работать с компьютерной базой данных рыбохозяйственного реестра для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Выполнять анализ промысловых уловов в соответствии с методиками, действующими в конвенционном районе, для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Вести учет промысловых операций для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Организовывать передачу информации о результатах промысла в центры мониторинга для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Осуществлять проверку соблюдения режима рыболовства в конвенционном районе для целей мониторинга водных

биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Осуществлять взаимодействие с иностранными контролирующими организациями для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Производить видовую идентификацию объектов промысла и орудий промышленного рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Разрабатывать биологические обоснования акклиматизационных мероприятий по вселению и акклиматизации водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Разрабатывать планы акклиматизационных мероприятий для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Осуществлять наблюдение за выпуском акклиматизируемых водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Производить оценку результатов мероприятий по вселению и акклиматизации водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Производить подбор объектов для вселения и акклиматизации с целью мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Определять характер, последовательность и особенности акклиматизационных мероприятий для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Организовывать отлов, содержание, транспортировку и выпуск вселяемых и акклиматизируемых объектов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Осуществлять наблюдение за выпуском вселяемых и акклиматизируемых водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Наблюдать за результатами мероприятий по вселению и акклиматизации водных биологических ресурсов для целей

	мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Необходимые знания	Методы рыбохозяйственных исследований
	Методика сбора и обработки материалов для оценки состояния водных биологических ресурсов
	Методика ведения банка данных, компьютерной обработки рыбохозяйственной информации, методы построения промысловых моделей
	Методика оценки ущерба, нанесенного водным биоресурсам
	Способы компенсации возможного ущерба, возникающего в результате воздействия фактической или планируемой хозяйственной деятельности на водные биоресурсы
	Нормативные правовые акты в области оценки воздействия на окружающую среду и расчета ущерба, нанесенного водным биоресурсам
	Нормативные правовые акты в области охраны и рационального использования водных биологических ресурсов
	Порядок проведения государственной экологической и рыбохозяйственной экспертизы
	Нормативные правовые акты в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов
	Биологические особенности эксплуатируемых, воспроизводимых, зарыбляемых водных биологических ресурсов
	Биологические основы регулирования рыболовства
	Методы разработки промысловых прогнозов
	Основы биологической продуктивности водоемов
	Порядок подготовки биологических обоснований правил и ограничений рыболовства
	Методы мелиорации водных объектов рыбохозяйственного значения
	Порядок разработки прогнозов общих допустимых уловов
	Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по управлению водными биоресурсами
Структура специализированной компьютерной базы данных мониторинга водных биологических ресурсов	

<p>Инструкции по ведению реестра пользователей водных биологических ресурсов, добывающего флота, кадастра орудий рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Инструкции по ведению базы данных биологической информации для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Порядок ведения рыбохозяйственного реестра для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Методика составления размерно-возрастного ключа для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Методика расчета видового, размерного и возрастного состава уловов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Методика оценки стандартных биологических параметров популяций для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Методика камеральной обработки полевых ихтиологических материалов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по оценке состояния водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Состав и структура промысловой статистики для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Методика оценки промысловых усилий и интенсивности рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Методика расчета объемов вылова и оценки освоения квот вылова рыбы для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Методика составления статистических отчетов о рыбохозяйственной деятельности для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>
<p>Положение о ведении реестра водопользователей для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований</p>

Основы рыбохозяйственной гидротехники для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Порядок контроля водозаборных, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Типы, принцип действия, технические характеристики и параметры водозаборов, водосбросов, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Правила эксплуатации водозаборов, водосбросов, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Особенности поведения рыб в зоне действия водозаборных, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Порядок и методика проведения инвентаризации водных объектов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Структура специализированной компьютерной базы данных для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Инструкция по ведению реестра водных объектов рыбохозяйственного значения для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Видовой состав ихтиофауны и особенности биологии объектов промысла в конвенционном районе для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Нормативные правовые акты в области рыболовства в конвенционном районе для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Иностранный язык в объеме, необходимом для профессионального общения, для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований

Методика анализа уловов и учета промысловых операций для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Требования к хранению, транспортировке, выгрузке уловов, выбросам для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Видовой состав ихтиофауны водного объекта и особенности биологии объектов вселения и акклиматизации для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Порядок осуществления мероприятий по акклиматизации водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Порядок осуществления рыболовства в целях рыбоводства, воспроизводства и акклиматизации водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Правила оформления технической документации по результатам мониторинга водных биологических ресурсов на основе ихтиологических исследований, в том числе в электронном виде
Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых для целей мониторинга водных биологических ресурсов на основе ихтиологических исследований
Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для мониторинга водных биологических ресурсов на основе ихтиологических исследований
Требования охраны труда к работе в лаборатории по исследованию водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов на основе ихтиологических исследований
Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе мониторинга водных биологических ресурсов на основе ихтиологических исследований

Другие характеристики	-
-----------------------	---

### 3.5.7. Трудовая функция

Наименование	Организация проведения ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Код	Е/07.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала	
--------------------------------	----------	---	---------------------------	--

Код оригинала      Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Видовая идентификация паразитов и возбудителей болезней
	Диагностика инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов
	Оценка эпизоотической ситуации на рыбоводных хозяйствах и водных объектах
	Разработка мероприятий по профилактике и лечению болезней гидробионтов
	Проведение полного паразитологического анализа гидробионтов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга
	Установление патологических изменений у гидробионтов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга
	Выполнение работ по первичному сбору и фиксации паразитов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга
	Изготовление паразитологических препаратов по результатам ихтиопатологических исследований
	Выполнение лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах по результатам ихтиопатологических исследований
Необходимые умения	Выполнять изготовление временных и постоянных препаратов различных групп паразитических организмов на основе результатов ихтиопатологических исследований

<p>Производить определение выделенных паразитических организмов до рода и вида на основе результатов ихтиопатологических исследований</p>
<p>Подготавливать материалы для вирусологического, бактериологического и микологического анализов на основе результатов ихтиопатологических исследований</p>
<p>Работать с микроскопом, бинокляром, лупой, рисовальным аппаратом, фазово-контрастным устройством, микрометрами</p>
<p>Работать с определителями паразитических организмов</p>
<p>Отбирать пробы патологического материала для вирусологического, бактериологического и микологического анализов</p>
<p>Устанавливать этиологии болезней рыб на основе результатов ихтиопатологических исследований</p>
<p>Выполнять диагностику инвазионных заболеваний, вызываемых паразитами различных таксономических групп</p>
<p>Выполнять диагностику инфекционных заболеваний, вызываемых вирусами, бактериями и грибами</p>
<p>Выполнять диагностику незаразных заболеваний на основе результатов ихтиопатологических исследований</p>
<p>Различать инфекционные, инвазионные и незаразные заболевания на основе результатов ихтиопатологических исследований</p>
<p>Описывать клинические признаки болезни и характерные патологические изменения гидробионтов</p>
<p>Определять причину незаразного заболевания на основе результатов ихтиопатологических исследований</p>
<p>Осуществлять сбор данных о возникших заболеваниях для выяснения эпизоотической ситуации на основе результатов ихтиопатологических исследований</p>
<p>Выполнять анализ причин возникновения заболевания и путей его распространения на основе результатов ихтиопатологических исследований</p>
<p>Производить осмотр системы водоподачи, водоемов и емкостей для выращивания рыбы, оборудования, анализ кормов в рыбноводном хозяйстве, где возникло заболевание</p>
<p>Составлять акты эпизоотологического обследования рыбноводного хозяйства или водного объекта на основе результатов ихтиопатологических исследований</p>

Производить клиническое и патологоанатомическое обследование гидробионтов на основе результатов ихтиопатологических исследований
Оценивать и прогнозировать эпизоотическую ситуацию в рыбоводных хозяйствах и на водных объектах на основе результатов ихтиопатологических исследований
Вести журналы ихтиопатологического и эпизоотологического исследований на основе результатов ихтиопатологических исследований
Составлять планы профилактических, лечебно-оздоровительных и противоэпизоотических мероприятий рыбоводного хозяйства
Выполнять разработку рекомендаций по проведению противоэпизоотических мероприятий на водных объектах
Разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов на основе результатов ихтиопатологических исследований
Оценивать эффективность профилактических и лечебных мероприятий для гидробионтов, рыбоводного хозяйства, водного объекта
Организовывать проведение ветеринарно-санитарной экспертизы по паразитологическим и микробиологическим показателям морской и пресноводной рыбы и других гидробионтов
Выполнять оценку по критериям безопасности для населения гидробионтов на основе результатов ихтиопатологических исследований
Составлять акт ветеринарно-санитарной экспертизы на основе результатов ихтиопатологических исследований
Оценивать зараженность гидробионтов паразитами и давать соответствующее заключение
Оценивать критерии жизнеспособности паразитов на основе результатов ихтиопатологических исследований
Выполнять предварительную оценку акклиматизации гидробионтов по эпизоотологическим показателям
Осуществлять контроль по микробиологическим и паразитологическим показателям перевозки икры, личинок, гидробионтов с целью их разведения, выращивания или акклиматизации
Производить мониторинг эпизоотической ситуации в рыбоводных хозяйствах и в естественных водных объектах

	Определять экономический ущерб от болезней и гибели рыб на основе результатов ихтиопатологических исследований
	Прогнозировать развитие эпизоотического процесса в рыбоводных хозяйствах и в естественных водных объектах
	Организовывать профилактические мероприятия и лечебно-оздоровительные мероприятия в рыбоводных хозяйствах различного типа
	Организовывать проведение противоэпизоотических мероприятий в рыбоводных хозяйствах и в естественных водоемах
	Составлять план профилактических мероприятий
	Составлять план лечебно-оздоровительных мероприятий
	Составлять план противоэпизоотических мероприятий
	Организовывать лечебно-профилактическую и лечебно-оздоровительную работу в хозяйствах различного типа
	Организовывать противоэпизоотические мероприятия в рыбоводных хозяйствах и в естественных водоемах
Необходимые знания	Методики приготовления микро- и макропрепаратов различных групп паразитических организмов
	Строение паразитических организмов различных таксономических групп
	Основные родовые и видовые признаки при определении паразитических организмов
	Специфические методы работы и основные требования при работе с паразитическими организмами
	Методики отбора проб для вирусологического, бактериологического и микологического анализов
	Правила безопасности при работе с микроорганизмами III, IV группы патогенности и гельминтами
	Методика клинического осмотра рыбы
	Строение паразитических организмов различных таксономических групп
	Основы диагностики болезней рыб и гидробионтов
	Причины развития незаразных болезней и пути их предотвращения

<p>Основы общей эпизоотологии, общей патологии и ихтиопатологии</p>
<p>Пути распространения и факторы, способствующие развитию болезни</p>
<p>Особенности поведения рыб при заболеваниях различной этиологии</p>
<p>Порядок составления акта эпизоотологического обследования рыбоводного хозяйства или водного объекта</p>
<p>Пути распространения и факторы передачи болезней гидробионтов</p>
<p>Перечень препаратов, применяемых в аквакультуре для дезинфекции, профилактики и лечения</p>
<p>Методика ветеринарно-санитарной экспертизы</p>
<p>Санитарные правила и нормы по профилактике паразитарных болезней на территории Российской Федерации</p>
<p>Основы общей эпизоотологии, общей патологии, ихтиопатологии</p>
<p>Ветеринарно-санитарное законодательство Российской Федерации</p>
<p>Гидробиологические, гидрохимические и гидрологические особенности рыбоводного хозяйства или естественного водного объекта</p>
<p>Биотехника разведения и выращивания культивируемых видов гидробионтов</p>
<p>Жизненные циклы паразитических организмов</p>
<p>Нормативные правовые акты Российской Федерации в области ветеринарии и профилактики паразитарных болезней</p>
<p>Правила, инструкции, постановления по борьбе с болезнями рыб</p>
<p>Правила оформления лабораторных журналов и протоколов по результатам проведения ихтиопатологических исследований</p>
<p>Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации по результатам проведения ихтиопатологических исследований</p>
<p>Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для целей проведения ихтиопатологического мониторинга</p>

	Требования охраны труда к работе в химической и микробиологической лаборатории при исследовании водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе проведения ихтиопатологического мониторинга
	Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе проведения ихтиопатологического мониторинга
Другие характеристики	-

#### **IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта**

##### **4.1. Ответственная организация-разработчик**

Союз работодателей "Общероссийское агропромышленное объединение работодателей "Агропромышленный союз России", город Москва	
Первый заместитель председателя	Бабурин Александр Иванович

##### **4.2. Наименования организаций-разработчиков**

1	Ассоциация "Государственно-кооперативное объединение рыбного хозяйства (Росрыбхоз)", город Москва
2	Общероссийское отраслевое объединение работодателей рыбной отрасли "Российский союз работодателей - рыбопромышленников", город Москва
3	Совет по профессиональным квалификациям агропромышленного комплекса, город Москва
4	Союз рыболовецких колхозов России, город Москва
5	ФГБОУ ВО "Московский государственный университет пищевых производств", город Москва
6	ФГБУ "Всероссийский научно-исследовательский институт труда" Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, город Москва