

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре (Рыбовод)**  
(объединенный «Рыбовод», «Инженер-рыбовод», «Ихтиолог» «Гидробиолог»,  
«Гидрохимик», «Ихтиопатолог», «Микробиолог»)

Регистрационный  
номер

## Содержание

I. Общие сведения .....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) .....	3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций .....	6
3.1. Обобщенная трудовая функция «Ведение технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов» .....	6
3.2. Обобщенная трудовая функция «Лабораторный контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов» ...	12
3.3. Обобщенная трудовая функция «Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов, контроля качества и охраны биологических ресурсов и среды их обитания» .....	22
3.4. Обобщенная трудовая функция «Оперативное управление технологическими процессами аквакультуры на основе мониторинга водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них» .....	36
3.5. Обобщенная трудовая функция «Стратегическое управление развитием технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов» .....	71
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта .....	118

### I. Общие сведения

Разведение и выращивание водных биологических ресурсов в естественных и искусственных водоёмах

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

### Основная цель вида профессиональной деятельности:

Разведение и выращивание водных биологических ресурсов в естественных и искусственных водоёмах, а также на специально созданных морских плантациях в целях обеспечения комплексного рационального использования и охраны водных биологических ресурсов, развития предприятий по увеличению объемов товарного выращивания качественной,

прослеживаемой и безопасной продукции аквакультуры, конкурентоспособной как на внутреннем, так и внешнем рынках, на основе развития технологической базы производства посадочного материала и товарного выращивания объектов аквакультуры исходя из нужд потребительского рынка

**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<sup>1</sup>)

(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

**Отнесение к видам экономической деятельности:**

03.21	Рыбоводство морское
03.22	Рыбоводство пресноводное

(код ОКВЭД<sup>2</sup>)

(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	A/01.4	4
			Эксплуатация, обслуживание и текущий ремонт гидротехнических сооружений и оборудования, используемых в аквакультуре	A/02.4	4
В	Лабораторный контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов	4	Проведение организационно-технических мероприятий для обеспечения лабораторного контроля водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов	B/01.4	4
			Проведение лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов	B/02.4	4
С	Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов, контроля качества и охраны биологических ресурсов и среды их обитания	5	Организационное обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	C/01.5	5
			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	Оперативное управление технологическими процессами аквакультуры	6	Организация ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой на предприятии технологии разведения и выращивания водных	D/01.6	6

	на основе мониторинга водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них		биологических ресурсов		
			Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	D/02.6	6
			Проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления технологическими процессами аквакультуры	D/03.6	6
			Проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процессе оперативного управления технологическими процессами аквакультуры	D/04.6	6
			Проведение мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления технологическими процессами аквакультуры	D/05.6	6
			Проведение мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления технологическими процессами аквакультуры	D/06.6	6
			Проведение ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления технологическими процессами аквакультуры	D/07.6	6
Е	Стратегическое управление развитием технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	7	Научно-технологическое и методологическое обеспечение развития процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	E/01.7	7
			Организация производственной деятельности предприятий аквакультуры в соответствии со стратегией развития технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	E/02.7	7
			Организация проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со	E/03.7	7

		стратегией развития технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов		
		Организация проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	E/04.7	7
		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 разведения и выращивания водных биологических ресурсов	E/05.7	7
		Организация проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	E/06.7	
		Организация проведения ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	E/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	Рыбовод Машинист машин и механизмов внутренних водоемов Маривод
----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

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) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации <sup>3</sup> . Прохождение инструктажей, обучения и проверки знаний по охране труда <sup>4</sup> . Допуск к самостоятельной работе осуществляется локальным актом организации при наличии документа, подтверждающего квалификацию <sup>5</sup> для выполнения соответствующих трудовых функций, после проведения стажировки на рабочем месте <sup>6</sup> .
Другие характеристики	-

#### Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	6221	Рыбоводы и работники родственных занятий (мариводы)
ЕТКС <sup>7</sup>	§§ 46-52	Рыбовод 1-го - 7-го разрядов
ОКПДТР <sup>8</sup>	13458	Маривод
	13840	Машинист машин и механизмов внутренних водоемов
	18097	Рыбовод
ОКСО <sup>9</sup>	4.35.01.16	Рыбовод

#### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение простых и средней степени сложности технологических операций по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов		Код	A/01.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
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					
	Подрачивание молоди аквакультуры					
	Кормления гидробионтов					
	Отлавливание и отбор производителей аквакультуры					
	Выполнение операций по отбору, отсадке и содержанию производителей лососевых и осетровых рыб					
	Осуществление контроля за процессом развития эмбрионов, наступлением 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 подрачивания молоди рыб всех видов в лотках, бассейнах, садках, прудах					
	Вылов, контрольный облов, пересадка, сортировка рыбы по видам и размеро-весовым группам					
	Проведение лечебно-профилактической обработки рыбы с приготовлением растворов необходимой концентрации					
	Вылавливание посадочного материала и товарной продукции аквакультуры					
	Подготовки живой рыбы, личинок и икры гидробионтов к транспортировке					
	Проведение агрометеорологических 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					

Проводить бонитировку производителей и ремонтного стада аквакультуры
Устанавливать и эксплуатировать садки для разведения рыбы
Производить расчет доз гипофизарных препаратов и сроков созревания производителей и качества спермы
Определять момент созревания производителей и качества спермы
Определять процент оплодотворения икры
Проводить антипаразитарную и лечебно-профилактическую обработку гидробионтов
Оборудовать кормовые места для гидробионтов
Готовить сухие, тестообразные и пастообразные корма для гидробионтов
Проводить работы по выращиванию живых кормов для гидробионтов
Вносить минеральные и органические удобрения в водоемы для аквакультуры
Вносить ростостимулирующие добавки в водоемы для аквакультуры
Проводить контрольные ловы, пересадку и сортировку гидробионтов по видам и размерно-весовым группам
Проводить сезонные работы, связанные с зимовкой гидробионтов
Отбирать и фиксировать гидробиологические пробы
Определять различные виды гидробионтов по внешним признакам и с помощью определителей
Вести подготовку нерестовых прудов при выполнении технологических операций аквакультуры
Вылавливать производителей после нереста при выполнении технологических операций аквакультуры
Вылавливать и учитывать личинок гидробионтов
Пересаживать личинок в выростные пруды при выполнении технологических операций аквакультуры
Вносить минеральные и органические удобрения в выростные пруды при выполнении технологических операций аквакультуры
Выполнять различные виды мелиоративных работ при выполнении технологических операций аквакультуры
Применять оборудование для отлова и учета сеголетков, двухлетков, годовиков и двухгодовиков при выполнении технологических операций аквакультуры
Пересаживать сеголетков и двухлетков в зимовальные пруды при выполнении технологических операций аквакультуры
Применять методы аэрации воды в зимовальных прудах при выполнении технологических операций аквакультуры
Определять концентрацию кислорода в воде при выполнении технологических операций аквакультуры
Зарыблять нагульные пруды при выполнении технологических операций аквакультуры
Определять плотность посадки рыбы при выполнении технологических операций аквакультуры
Удобрять нагульные пруды при выполнении технологических операций аквакультуры
Готовить необходимые корма для рыб при выполнении технологических операций аквакультуры
Производить учет товарной рыбы при выполнении технологических операций аквакультуры

	Применять оборудование для транспортировки рыбы разных видов, с учетом их возраста и плотности посадки
	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 марикультуры
	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 молодьёй 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
	Биотехнику 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
	Методы вылова годовиков и двухгодовиков из зимовальных прудов
	Методика определения плотности посадки рыбы в нагульные пруды
	Технологии выращивания двухлетков и трехлетков карпа
	Методы определения плотности посадки рыбы в нагульные пруды
	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	-

### 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	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

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 мариккультуры
	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
	Проводить операции по ремонту гидротехнических сооружений при выполнении технологических операций аквакультуры
	Проводить работы по рыбозаводно-технической и агро-рыбоводной мелиорации
	Изготавливать и ремонтировать рыбозаводный инвентарь и орудия лова
	Загружать и выгружать, взвешивать, затаривать корма, удобрения, известь и другие вещества, применяемые в рыбоводстве и мариккультуре
	Подготавливать к работе оборудование рыбозаводных заводов
	Пользоваться весельными и моторными лодками
Необходимые знания	Регулировать водообмен в прудах, бассейнах, инкубационных аппаратах
	Устройства основных гидротехнических сооружений, применяемых при выполнении технологических процессов аквакультуры
	Виды гидротехнических сооружений рыбозаводных прудов
	Принципы функционирования водоснабжающей и водосбрасывающей сети, рыбоулавливателей и водоподводящих сооружений
	Характеристики водосборов, осадков, местного стока и грунтовых вод
	Рыбоводные, зоотехнические и агро-мелиоративные 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 рыбозаводного 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	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Лабораторный контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Код	В	Уровень квалификации	4
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала			
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Лаборант-микробиолог Лаборант-полярографист Лаборант пробирного анализа 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) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение инструктажей, обучения и проверки знаний по охране труда				

	Допуск к самостоятельной работе осуществляется локальным актом организации при наличии документа, подтверждающего квалификацию для выполнения соответствующих трудовых функций, после проведения стажировки на рабочем месте
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	§ 99	Лаборант-микробиолог
	§ 116	Лаборант-полярграфист
	§ 131	Лаборант пробирного анализа
	§ 148	Лаборант спектрального анализа
	§ 154	Лаборант химико-бактериологического анализа
ОКПДТР	§ 156	Лаборант химического анализа
	13265	Лаборант-микробиолог
	13306	Лаборант пробирного анализа
ОКСО	13321	Лаборант химического анализа
	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 разведения и выращивания водных биологических ресурсов	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 соответствии с используемыми методами анализа качества, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Подготовка расходных материалов в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред, для проведения контроля водных биологических

	<p>ресурсов и среды их обитания в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
	<p>Ежесменное техническое обслуживание испытательного оборудования для лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в соответствии с планами-графиками и регламентами, установленными эксплуатационной документацией в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
	<p>Осуществление безопасного хранения, применения и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, охраны труда и экологической безопасности в процессе лабораторного контроля качества и безопасности водных биологических ресурсов и среды их обитания</p>
	<p>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, в том числе в электронном виде</p>
Необходимые умения	<p>Оценить состояние рабочего места лаборатории на соответствие нормативной документации и лабораторных условий в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
	<p>Пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой при проведении лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
	<p>Осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды для проведения лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания</p>
	<p>Готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава в соответствии с задачи исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
	<p>Отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в соответствии с используемыми методами исследований в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
	<p>Отбирать пробы водных биологических ресурсов и среды их обитания на разных этапах в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии со стандартными методами пробоотбора</p>
	<p>Настраивать лабораторное оборудование и проводить калибровку мерной посуды для проведения анализа водных биологических ресурсов и среды их обитания в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
	<p>Поддерживать в исправном состоянии лабораторное оборудование для</p>

	<p>проведения анализа водных биологических ресурсов и среды их обитания в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>Рассчитывать количество реактивов и расходных материалов, необходимых для бесперебойной работы лаборатории, с учетом объема выполняемых исследований в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>Применять технику безопасности при работе химическими веществами (кислотами, щелочами, токсичными веществами, легковоспламеняющимися веществам) и испытательным оборудованием в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>Проверять сроки действия применяемых стандарт-титров, химических реактивов и растворов</p> <p>Проверять сроки действия применяемых аттестатов или сертификатов 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 разведения и выращивания водных биологических ресурсов</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 разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>Пользоваться специальным программным обеспечением при выполнении анализов лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в соответствии с требованиями технологической документации в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</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 разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>Применять в процессе лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания спецодежду и средства индивидуальной защиты</p> <p>Вести и составлять необходимую документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов, в том числе в электронном виде</p>
Необходимые знания	<p>Требования к рабочему месту в лаборатории по проведению исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>Правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования для выполнения лабораторного</p>

исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания
Правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием при выполнении анализов лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в соответствии с требованиями технологической документации
Правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами
Способы мытья и дезинфекции химической посуды для проведения различных видов анализа водных биологических ресурсов и среды их обитания на всех этапах технологического процесса разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Виды, назначение и устройство лабораторного оборудования для проведения различных видов анализа водных биологических ресурсов и среды их обитания на разных этапах в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Способы приготовления растворов и методы их расчетов в соответствии с используемыми методами исследований
Способы определения концентрации растворов различными способами при выполнении лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания
Правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания по точкам контроля на разных этапах производства в соответствии со стандартными методами пробоотбора в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Методы проведения испытаний образцов водных биологических ресурсов и среды их обитания на разных этапах в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Нормативно-техническая документация по проведению лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания
Показатели качества водных биологических ресурсов и среды их обитания в соответствии с требованиями нормативно-технической документации в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Требования техники безопасности к работе в химической и микробиологической лаборатории для исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания на разных этапах в процессе разведения и выращивания 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, 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, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе

	разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Другие характеристики	-

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Проведение лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Код	В/02.4	Уровень (подуровень) квалификации	4
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Отбор проб по технологическому циклу на пищевом предприятии для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры
	Проведение микробиологического и химико-бактериологического анализа водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности
	Проведение спектральных, полярографических и пробирных анализов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности
	Проведение химических и физико-химических анализов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности
	Проведение органолептических исследований состава и параметров водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности
	Проведение расчетов, оценки и регистрации результатов исследований состава и параметров водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов по установленным регистрационным формам, в соответствии

	со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности
	Документирование результатов лабораторных исследований состава и параметров водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов путем составления учетно-отчетной документации, оформления лабораторных журналов и протоколов для проведения различных видов анализа водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов, в том числе в электронном виде
Необходимые умения	Осуществлять отбор, прием, маркировку, учет проб по технологическому циклу на предприятиях аквакультуры для проведения лабораторных исследований качества и безопасности водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Готовить индикаторные среды для проведения лабораторных исследований качества и безопасности водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Проводить лабораторные исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с регламентами
	Подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование для проведения разных видов лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений при проведении лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Представлять данные проведенных лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов в установленных заданиями и нормативной документацией единицах измерения
	Обрабатывать результаты лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов согласно методическим указаниям и специфичности специализированного оборудования
	Пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Анализировать состояние специализированного оборудования по проведению лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Анализировать рабочие растворы на соответствие требуемым параметрам для проведения лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов

<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 разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
<p>Культивировать микроорганизмы для лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
<p>Утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
<p>Руководствоваться методами микробиологического или химико-бактериологического анализа согласно действующих нормативных документов для лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
<p>Настраивать работу оборудования для проведения спектральных, полярографических и пробирных анализов в соответствии со стандартными и нестандартными методиками исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
<p>Проводить оценки и контроль выполнения спектральных, полярографических и пробирных анализов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
<p>Готовить образцы к проведению спектральных, полярографических и пробирных анализов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
<p>Снимать показания с приборов, используемых при проведении спектральных, полярографических и пробирных водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
<p>Применять специальное программное обеспечение для ведения спектральных и полярографических анализов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
<p>Проводить регистрацию и расчеты анализов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
<p>Проводить оценку и контроль выполнения химических и физико-химических анализов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
<p>Осуществлять подготовительные работы для проведения химического и физико-химического анализа водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
<p>Осуществлять химический и физико-химический анализ водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>

	Проводить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии со стандартными образцами состава
	Проводить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов 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 мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Применять в процессе лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания спецодежду и средства индивидуальной защиты в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов, в том числе в электронном виде
	Заполнять лабораторные журналы и протоколы лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов, в том числе в электронном виде
Необходимые знания	Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы безопасности и качества водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Нормативные и методические документы, регламентирующие методы лабораторного исследования водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Основы микробиологии, санитарии и гигиены в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Состав и свойства побочных продуктов в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Основы технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Формы учетных документов, порядок и сроки составления отчетности при проведении лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Документооборот при проведении лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов, в том числе в электронном виде
	Способы приготовления калибровочных растворов при проведении лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	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 разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Виды, назначение и устройство лабораторного оборудования для проведения различных видов исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Правила сборки подготовки к работе лабораторных установок для проведения различных видов исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Свойства 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 разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Назначение, виды, способы и техника выполнения пробоотбора для проведения различных видов исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов, требования, предъявляемые к качеству проб, устройство оборудования для отбора проб, правила учета и хранения проб и оформления соответствующей документации
Методы определения значения концентрации водородных ионов растворов, стерильности, активности по йодометрии
Способы установки ориентировочных титров
Требования, предъявляемые к рабочим растворам
Классификация реактивов по чистоте, свойства применяемых реактивов и требования, предъявляемые к ним
Технологический процесс приготовления питательных сред
Основные оптические законы, оптические и электронно-оптические измерения
Классификация и характеристики полярографических, спектральных и пробирных методов анализа
Методика проведения полярографических, спектральных и пробирных анализов для проведения различных видов исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Назначение, классификация, требования к химико-аналитическим лабораториям для проведения различных видов исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Нормативная документация на выполнение химическими и физико-химическими методами исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
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 разведения и выращивания водных биологических ресурсов

	Порядок проведения лабораторных анализов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Методы расчета результатов проведения лабораторного анализа водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Правила оформления лабораторных журналов и протоколов водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов, 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 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 техники безопасности к работе в химической и микробиологической лаборатории при исследовании водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	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 разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Другие характеристики	-

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов, контроля качества и охраны 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) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение инструктажей, обучения и проверки знаний по охране труда Допуск к самостоятельной работе осуществляется локальным актом организации при наличии документа, подтверждающего квалификацию для выполнения соответствующих трудовых функций, после проведения стажировки на рабочем месте
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 <sup>10</sup>	-	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	Заемствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	<p>Организация выполнения на предприятии аквакультуры технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>Анализ состояния рынка продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>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</p> <p>Разработка производственных плановых заданий по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры в соответствии со сменными показателями</p> <p>Инструктирование операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры в соответствии со сменными показателями</p> <p>Организация выполнения технологических операций по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры в соответствии со сменными показателями и технологическими инструкциями</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>Организация работ по проведению лабораторных исследований качества и безопасности водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>Изучение рынка и конъюнктуры продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>Ведение учетно-отчетной документации производства разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
Необходимые умения	<p>Рассчитывать основные технико-экономические производственные показатели рыбоводческих организаций</p> <p>Выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности</p> <p>Использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности</p> <p>Анализировать состояние рынка продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов, производства продуктов питания из водных биологических ресурсов и объектов</p>

	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 по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
	Организовать 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 на предприятиях 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 по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
	Технологии производства и организации производственных и технологических процессов по разведению и выращиванию 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 теххимического 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 производства по разведению и выращиванию 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 производстве по разведению и выращиванию 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 процессе производства 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 <input checked="" type="checkbox"/>	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 процессов разведения и выращивания 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 проводить теодолитную съемку местности
	Систематизировать и проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоёмах
	Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы
	Вести метеорологические наблюдения
	Обрабатывать ихтиологический материал
	Оценивать состояние ихтиофауны
	Проводить гидролого-морфологические работы на водоемах
	Определять видовой состав гидробионтов (с определителями)
	Определять сапробность водоемов по организмам-индикаторам
	Метить рыбу
	Собирать ихтиологический материал на полный биологический анализ
	Проводить санитарно-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, применять необходимые методы и средства защиты
	Готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств
	Дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт и др
	Проводить метеорологические наблюдения, гидрометрические и гидрохимические измерения
	Осуществлять сбор, качественную и количественную обработку гидробиологических проб
	Проводить регистрацию параметров воды в рыбоводных емкостях
	Вести журнал регистрации условий выращивания объектов аквакультуры
	Проводить лечебно-профилактическую обработку икры, личинок, молоди, производителей объектов аквакультуры
	Проводить известкование и летование прудов
	Проводить дезинфекцию рыбоводного оборудования
	Пользоваться измерительными приборами: оксиметром, рН-метром, иономером
Определять неисправности в работе рыбоводного оборудования	

	Регулировать работу рыбоводного оборудования
	Вести журнал регистрации параметров воды
	Применять методы профилактики и лечения объектов аквакультуры в различные периоды онтогенеза
	Определять необходимое количество извести для внесения на ложе прудов
	Готовить дезинфицирующие растворы определенной концентрации и обрабатывать рыбоводное оборудование
	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах
Необходимые знания	Основные понятия и научная терминология в области гидрологии, метеорологии, гидрохимии и гидробиологии
	Правила работы с метеорологическими и гидрометрическими приборами
	Физические и химические свойства воды
	Морфология и гидрометрия внутренних водоемов Российской Федерации
	Теоретические основы рыбохозяйственной гидрохимии
	Основные минеральные и органические вещества в воде
	Газовый режим водоемов
	Карбонатное равновесие
	Роль биогенных элементов в водоемах
	Факторы, формирующие основу продуктивности водоемов
	Характеристики продуктивности внутренних водоемов Российской Федерации
	Методы определения продуктивности водоемов
	Методы гидробиологических исследований
	Общие закономерности биологических процессов, протекающих в водоемах
	Принципы адаптации водных организмов к среде обитания
	Влияние абиотических факторов среды на гидробионтов
	Пищевые взаимоотношения гидробионтов
	Популяции типичных гидробионтов
	Гидробиоценозы, гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения
	Видовой состав флоры (низшие и высшие водные растения) и фауны (беспозвоночные и позвоночные животные) водоемов
	Внешние и внутренние признаки гидробионтов, в т.ч. рыб различных семейств
	Видовой состав микрофлоры воды, почвы и воздуха
	Основные показатели санитарно-гигиенической оценки почвы, воздуха, воды и гидробионтов
	Требования к качеству воды рыбоводных хозяйств и рыбохозяйственных 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 и товарной продукции
	Выращивание товарной продукции аквакультуры
	Разведение живых кормов для разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Организация перевозку 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
	Содержания и разведение аквариумных гидробионтов
	Осуществление отбора, отсадки и выдерживания производителей объектов аквакультуры
	Производство расчета дозы гипофизарных препаратов, приготовление суспензии гипофиза, инъектирование 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 в соответствии с правилами
	Необходимые умения
Выращивать посадочный материал (растения, водоросли, планктон и т.д.)	
Выращивать промысловые рыбы и другие гидробионты (ракообразные, моллюски)	
Рассчитывать необходимое количество корма для промысловых рыб и определять его качество	
Разводить живые корма	
Проводить 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 рыбы и других гидробионтов	
Рационально использовать земельные и водные ресурсы для получения	

	максимального количества продукции аквакультуры
	Проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов
	Выбирать технические средства для выполнения производственных процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Производить расчеты плотностей 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 их созревание половых клеток
	Получать икру различными способами (отцеживанием, вскрытием, комбинированным методом)
	Инкубировать икру в неподвижном, взвешенном и периодически взвешенном состоянии
	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
	Производить 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 кормов (сухих, живых, мороженных) и 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 водоёма и рыбопромыслового участка
	Поддерживать численность и рационально использовать ресурсы гидробионтов во внутренних водоёмах
	Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов
	Вести учёт 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 осетровых, лососевых, карповых рыб и других объектов аквакультуры
	Особенности выдерживания предличинок, подращивания личинок, выращивание молоди, товарной рыбы и других 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
	Биотехнику разведения рыб в нерестово-выростных хозяйствах
	Биотехники 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
	Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности
	Требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, производственной и экологической безопасности при выполнении технологических операций аквакультуры
Другие характеристики	-

### 3.3.4. Трудовая функция

Наименование	Технологическое обеспечение процессов охраны биологических ресурсов и среды их обитания	Код	C/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 водоёмов и рыбопромысловых участков
	Поддерживать численность гидробионтов во внутренних водоёмах
	Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов
	Вести учёт 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 необходимые документы в случае нарушения рыбоохранного законодательства на рыбохозяйственных водоемах
	Определять признаки незаконного промысла на рыбохозяйственных водоемах
	Осуществлять контроль за водозаборами и рыбозащитными устройствами
	Классифицировать признаки незаконного промысла
	Находить пути решения экологических проблем в профессиональной деятельности, в т.ч. связанных с загрязнением рыбохозяйственных водоемов
	Классифицировать загрязнители по лимитирующим показателям вредности в рыбохозяйственных водоемах
	Применять нормативные и законодательные акты в случае загрязнения рыбохозяйственных водоемов и других видов вредного воздействия
	Вести учет источников загрязнения рыбохозяйственных водоемов
	Оформлять документы по оперативному контролю за состоянием рыбохозяйственных водоемов
	Применять методику подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели рыбы и других гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах
Необходимые знания	Основы рыбохозяйственного и природоохранного законодательства Российской Федерации
	Правовые нормы по защите водной среды и биологических ресурсов

	Меры ответственности за нарушение рыбохозяйственного законодательства 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
	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	-

### 3.3.5. 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/или 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, особенностях их применения
	Оценка параметров орудий лова (класс, группа, вид орудия, размеры, шаг ячеи)
	Учет промысловых операций: количество орудий, время лова, обловленная площадь и/или объем, промысловое усилие
	Ведение банка данных рыбопромысловой деятельности
	Оценка промыслово-биологических параметров: размерно-видового состав 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 рыб и других гидробионтов
	Анализировать контрольные и промысловые уловы и производить биологический анализ рыб и других гидробионтов
	Выполнять сбор, фиксацию, хранение, этикетирование, документирование материалов полевых исследований
	Пользоваться необходимыми приборами и оборудованием с соблюдением требований охраны труда при их эксплуатации
	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/или 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
	Нормативная документация по регулированию рыболовства
	Охрана труда при работе на воде, рыбопромысловых судах
	Правила и ограничения рыболовства
	Методика оценки промыслово-биологических параметров
	Нормативные документы по охране среды обитания водных биологических ресурсов
	Характер воздействия источников антропогенного воздействия на жизнеспособность водных биологических ресурсов и среду их обитания
	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	-

### 3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Оперативное управление технологическими процессами аквакультуры на основе мониторинга водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них		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) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации. Прохождение инструктажей, обучения и проверки знаний по охране труда. Допуск к самостоятельной работе осуществляется локальным актом организации при наличии документа, подтверждающего квалификацию для выполнения соответствующих трудовых функций, после проведения стажировки на рабочем месте
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
		Инженер по качеству
ОКПДТР	20608	Гидробиолог
	20618	Гидрохимик
	21009	Главный технолог (в промышленности)
	22583	Инженер по качеству
	23209	Ихтиопатолог
	24219	Микробиолог
	24394	Научный сотрудник (в области биологии)
	26241	Рыбовод
ОКСО	4.35.03.08	Водные биоресурсы и аквакультура

#### 3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Организация ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой на предприятии технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Код	D/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Выполнение стандартных работ по разведению и выращиванию объектов аквакультуры в рамках принятой на предприятии технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов				

	Контроль условий выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой на предприятии технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Организация проведения ветеринарно-санитарных, профилактических и лечебных мероприятий в рамках принятой на предприятии технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Организация проведения мониторинга обитания 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 на предприятии технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой на предприятии технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Разработка технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой на предприятии технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Разработка технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков разведения и выращивания водных биологических ресурсов в целях оптимизации технологического процесса производства готовой продукции
	Расчет нормативов материальных затрат (нормы 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 обитания водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим, гидрохимическим, микробиологическим, ихтиологическим и ихтиопатологическим показателям для целей оперативное управление технологическими процессами аквакультуры
	Производить вылов, отбор, транспортировку, выдерживание производителей объектов аквакультуры и стимулирование их созревания в соответствии с технологической документацией
	Получать зрелую икру различными способами (отцеживания, вскрытия, комбинированным) 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
Выращивание товарной рыбы 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
Проводить 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 параметров 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
Проводить известкование, дискование, планировка 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 агромелиоративные 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

	<p>Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов на базе стандартных пакетов прикладных программ</p> <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, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности</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 эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством 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 разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>Осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала на производстве разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>Вести основные технологические процессы разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p>
Необходимые знания	<p>Методы и технология проведения мониторинга обитания водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим, гидрохимическим, микробиологическим, ихтиологическим и ихтиопатологическим показателям для целей оперативное управление технологическими процессами аквакультуры</p> <p>Биологические особенности объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза</p> <p>Свойства половых клеток, характеристики качественной икры и спермы</p> <p>Особенности инкубации икры осетровых, лососевых, карповых рыб и других объектов аквакультуры</p> <p>Особенности выдерживания предличинок, подращивания личинок, выращивания молоди объектов аквакультуры</p> <p>Особенности кормления объектов аквакультуры по мере их роста и</p>

	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 на предприятиях разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Правила ведения рыбоводного журнала на предприятиях 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
	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
	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
	Технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции аквакультуры
	Технологии производства и организации производственных и технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Сменные показатели разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Требования к качеству выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями

	Методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из водных биоресурсов и объектов аквакультуры
	Методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями
	Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций разведения и выращивания 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 на производстве по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
	Правила первичного документооборота, учета и отчетности при реализации технологического процесса аквакультуры
	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 технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	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				

Организация эксплуатации технологического оборудования в аквакультуре
Осуществление мероприятий по обеспечения 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 установленной отчетности по утвержденным формам
Проведение оценки рыбоводно-биологических показателей, физиологического и ихтиопатологического состояния объектов аквакультуры и условий их выращивания
Проведение оценки основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем, экологического состояния водоемов по отдельным разделам (этапам, процессам) в соответствии с утвержденными методиками
Проведение мониторинга параметров водной среды, объектов промысла и аквакультуры
Проведение рыбохозяйственного и экологического мониторинга антропогенного воздействия на водные биоресурсы, рыбохозяйственные водоемы
Организация проведения рыбохозяйственной и экологической экспертизы
Разработке биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств
Проведение проектно-изыскательских работ для проектирования рыбоводных предприятий
Проведение маркетинговых исследований передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Подготовка предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания из водных биоресурсов на базе стандартных пакетов прикладных программ в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Расчет производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств разведения и выращивания водных биологических ресурсов для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации действующих
Проведение расчетов для проектирования производств, технологических линий, цехов, отдельных участков с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения,

	информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих производств разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Организация работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Необходимые умения	Проводить оценку рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов
	Проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства, мониторинге промысла
	Осуществлять мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов
	Применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, 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 работ по охране водных биоресурсов
	Применять современные 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-изыскательских работ с использованием современного оборудования в области водных биоресурсов и аквакультуры
	Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства 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 эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов предприятий по разведению и	

	<p>выращиванию водных биологических ресурсов и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов</p> <p>Осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических участков разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах в процессе 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 разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>Использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования производств по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов</p>
Необходимые знания	<p>Технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>Принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>Математическое моделирование технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов на базе стандартных пакетов прикладных программ</p> <p>Состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>Методы проведения расчетов для проектирования производств, технологических линий, цехов, отдельных участков предприятий с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих предприятий по разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>Показатели эффективности технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <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</p>

	выращивания водных биологических ресурсов
	Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Другие характеристики	-

### 3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления технологическими процессами 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 по гидробиологическим показателям
Необходимые умения	Осуществлять сбор проб фитопланктона, зоопланктона, бентоса, макрофитов и других гидробионтов с использованием стандартных методик для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Проводить наблюдение, подсчет и измерение гидробионтов со сбором и/или 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 рыб и других гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Проводить разбор и фиксирование проб для подготовки их для камеральной обработки 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/или 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 определителя 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 микропирования, 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
Проводить 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
Определять промысловых гидробионтов до вида с использованием определителей 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	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 и других)

Методы обработки проб питания рыб и других гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Видовой состав фито- и зоопланктона, зообентоса, макрофитов и других гидробионтов 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 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 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 на предприятиях 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 с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых 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 техники безопасности 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 технологическими процессами аквакультуры	Код	D/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал <input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Проведение работ по отбору проб воды анализа 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	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
	Осуществлять подготовку к отбору проб воды 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
	Проводить гидрохимический анализ по стандартным методикам для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Проводить оценка 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
	Проводить оценку качества воды в источниках водоснабжения и в системе водоотведения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Регистрировать данные приборов гидрохимического контроля параметров среды в установках для культивирования гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Производить настройку и тарировку гидрохимических приборов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Поддерживать требуемые параметры водной среды в прудах, бассейнах и установках для культивирования гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Пользоваться современными стандартными методиками гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания

водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
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
Проводить оценку соответствия параметров среды требуемым рыбоводным нормативам 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 подготовку проб воды к гидрохимическому анализу в процессе камеральной обработки контроля параметров водной среды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Проводить 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 современные стандартные 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
Проводить 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 для целей мониторинга среды обитания

	водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
	Использовать компьютерную технику
	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
	Подготовка отчетной документации 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 «Оценка 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	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 для 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 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
Нормативно-правовые основы 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
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 с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых 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 техники безопасности 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	-

### 3.4.5. 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 технологическими процессами 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 отобранных проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них на всех этапах производства на питательные среды в соответствии со стандартными методами для целей мониторинга по микробиологическим показателям				
	Анализ посевов микробиологических проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них в соответствии со стандартными методами для целей мониторинга по микробиологическим показателям				
Необходимые умения	Проводить обеззараживание 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 инструментов 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				
	Использовать 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 автоклавирование 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 в соответствии с установленными формами 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 в соответствии с установленными формами 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 справочными сборниками, нормативными документами с целью приготовления 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
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
Обеспечивать необходимые условия при выращивании микроорганизмов для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Владеть методами препарирования гидробионтов для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Владеть 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 необходимые 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 микробиологических тесты для целей мониторинга по микробиологическим показателям для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Обеспечивать своевременное и точное заполнение документации, отражающей режимы работы по этапам микробиологического исследования для целей мониторинга по микробиологическим показателям
Определять набор микробиологических тестов при работе с

	<p>микроорганизмами для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p> <p>Заполнять журналы учета микробиологических исследований установленного образца для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p> <p>Определять количество микроорганизмов в единице массы, площади, объема для целей мониторинга по микробиологическим показателям</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>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 использования средств индивидуальной защиты для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p> <p>Средства и методы дезинфекции при работе с микроорганизмами 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> <p>Состав и концентрация основных реактивов для микробиологических работ для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p> <p>Рецептуры основных питательных сред и методы их приготовления для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p> <p>Требования к стерилизации питательных сред для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p> <p>Требования к порядку отбора проб с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды и грунта с использованием стандартных методик для микробиологических исследований для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p> <p>Принцип действия и конструкции оборудования для отбора проб с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды и грунта для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p> <p>Методика и порядок отбора патологического материала с использованием стандартных методик для целей мониторинга по микробиологическим показателям</p>

	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 по 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 с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых 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 техники безопасности 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 технологическими процессами 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 антропогенном воздействии 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
Вести реестр пользователей водных биологических ресурсов, добывающего флота, кадастра 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 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
Проводить оценку промысловых усилий и интенсивности рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Производить расчет объемов вылова и оценка 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 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 (инвентаризация) 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
Вести переговоры на иностранном языке по профессиональной тематике 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
	Проводить оценку результатов мероприятий по вселению и акклиматизации водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Проводить подбор объектов для вселения и/или 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/или акклиматизируемых объектов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Осуществлять наблюдение за выпуском вселяемых и/или 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
	Нормативная документация по ведению 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
	Методика камеральной обработки полевых ихтиологических материалов

для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Нормативная документация по оценке состояния водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Состав и структура промысловой статистики для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Методика оценки промысловых усилий и интенсивности рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Методика расчета объемов вылова и оценки освоения квот вылова рыбы для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Методика составления статистических отчетов о рыбохозяйственной деятельности для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Положение о ведении реестра водопользователей для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Основы рыбохозяйственной гидротехники для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Нормативные и инструктивные документы о порядке 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
Законодательная база рыболовства в конвенционном районе для целей

	мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Разговорный 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/или 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 техники безопасности 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	Код	D/07.6	Уровень	6
--------------	---------------------------------	-----	--------	---------	---

мониторинга в процессе оперативного управления технологическими процессами аквакультуры

(подуровень)  
квалификации

Происхождение  
трудовой функции

Оригинал X

Заимствовано из  
оригинала

Код  
оригинала

Регистрационный  
номер  
профессионального  
стандарта

Трудовые действия	Проведение полного паразитологического анализа рыбы и других 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 необходимых инструментов, лабораторной посуды и вспомогательных материалов для паразитологического вскрытия
	Производить подготовку к работе необходимой оптики для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Устанавливать явные внешние и внутренние патологические изменения у рыб и других гидробионтов для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Производить паразитологическое вскрытие рыбы и других гидробионтов для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Выполнять мытье лабораторной посуды и инструментов с соблюдением необходимых требований безопасности для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Готовить рабочее место к проведению паразитологического вскрытия рыбы и других гидробионтов для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Производить полное и неполное паразитологическое вскрытие рыбы и других 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 паразитов для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Проводить этикетирование и хранение паразитов по результатам проведения ихтиопатологических исследований
	Вести журнал результатов паразитологического анализа рыб и других гидробионтов по результатам проведения ихтиопатологических исследований
	Приготавливать растворы для фиксации паразитов различных таксономических групп по действующим правилам и нормативам
	Выделять паразитические организмы из гидробионтов по результатам проведения ихтиопатологических исследований
	Приготавливать глицериножелатиновые препараты по результатам проведения ихтиопатологических исследований
	Заполнять журнал регистрации результатов паразитологического анализа рыб и других гидробионтов в установленном порядке по результатам проведения ихтиопатологических исследований
	Проводить 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 реактивы и растворы лечебных и профилактических препаратов по результатам проведения ихтиопатологических исследований
	Приготавливать лечебные рыбные корма по результатам проведения ихтиопатологических исследований
	Проводить лечебное кормление рыбы по результатам проведения ихтиопатологических исследований
	Проводить лечебно-профилактические ванны по результатам проведения ихтиопатологических исследований
	Проводить обработку рыбы непосредственно в рыбоводных емкостях по результатам проведения ихтиопатологических исследований
	Организовывать ветеринарно-санитарный контроль состояния рыбоводного хозяйства или водоема для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Приготавливать реактивы и растворы для профилактики болезней рыб
	Приготавливать реактивы и растворы для лечения болезней рыб
	Работать с опасными химическими веществами для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Пользоваться справочными и нормативными документами по приготовлению химических реактивов и растворов для целей проведения ихтиопатологических исследований
	Производить лечебно-профилактическую обработку рыбы по результатам проведения ихтиопатологических исследований
Необходимые знания	Современная 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 3-й, 4-й группы патогенности и гельминтами для целей проведения ихтиопатологических исследований
Требования охраны труда при работе с микроорганизмами 3-й, 4-й группы патогенности и паразитами рыб и других гидробионтов, опасными для человека для целей проведения ихтиопатологических исследований
Особенности методик 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 рыб и других 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 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 с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, 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 техники безопасности 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	-

### 3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Стратегическое управление развитием технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов		Код	Е	Уровень квалификации	7
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	<p>Ведущий гидробиолог  Ведущий ихтиолог  Ведущий ихтиопатолог  Ведущий гидрохимик  Главный инженер-рыбовод  Ведущий микробиолог</p>					
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – магистратура					
Требования к опыту практической работы	<p>Ведущий гидробиолог - стаж работы в должности гидробиолога не менее двух лет.  Ведущий ихтиолог - стаж работы в должности ихтиолога не менее трех лет.  Ведущий ихтиопатолог – стаж работы в должности ихтиопатолога не менее трех лет.  Ведущий гидрохимик - стаж работы в должности гидрохимика не менее двух лет.  Ведущий микробиолог - стаж работы в должности микробиолога не менее трех лет.  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) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.  Прохождение инструктажей, обучения и проверки знаний по охране труда.  Допуск к самостоятельной работе осуществляется локальным актом организации при наличии документа, подтверждающего квалификацию</p>					

	для выполнения соответствующих трудовых функций, после проведения стажировки на рабочем месте
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
		Микробиолог
		Инженер по качеству
ОКПДТР	20608	Гидробиолог
	20618	Гидрохимик
	21009	Главный технолог (в промышленности)
	22583	Инженер по качеству
	23209	Ихтиопатолог
	24219	Микробиолог
	24394	Научный сотрудник (в области биологии)
	26241	Рыбовод
ОКСО	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	Е/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка стратегии развития предприятия по увеличению объемов товарного выращивания качественной, прослеживаемой и безопасной продукции аквакультуры, конкурентоспособной как на внутреннем, так и внешнем рынках, на основе развития технологической базы производства посадочного материала и товарного выращивания объектов аквакультуры исходя из нужд потребительского рынка
	Создание системы информационно-экономического и аналитического обеспечения аквакультуры и маркетинга на основе применения систем обработки данных в реальном режиме времени, анализа и прогнозирования на основе современных математических моделей и методов моделирования, включая методы искусственного интеллекта, искусственные нейронные сети и т.д., в целях поддержки принятия

решений по внедрению новых технологий аквакультуры
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 рыб и других гидробионтов
Разработка и совершенствование биотехнологий культивирования рыб, моллюсков и ракообразных, адаптированных к морской среде прибрежных вод России
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 предприятий с учетом современных технологий, в т.ч. для формирования и содержания собственных ремонтно-маточных стад и повышения качества выпускаемой молодежи
Совершенствования 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
Эффективное использование естественных кормовых ресурсов водоемов за счет вселения и культивирования высокопродуктивных видов гидробионтов, в том числе 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 современного 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 создании благополучной эпизоотической обстановки на рыбоводных предприятиях
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 мониторинг 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 разработки и тестирования 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
	Совершенствование селекционно-племенной работы, направленной на выведение высокопродуктивных объектов аквакультуры
	Совершенствования существующих методов изучения и прогнозирования состояния водных биоресурсов, в том числе с применением долгосрочных прогнозов, математического моделирования, дистанционных методов с использованием спутниковых и авиационных данных
	Расширение практики внедрения цифровых технологий, обеспечивающих передачу, обработку и хранение данных, на основе отечественных разработок, гарантирующих защиту интересов бизнеса и государства
Необходимые умения	Использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе 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 эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления разведения и выращивания 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, цехов, отдельных участков предприятий 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
	Проводить патентные исследования и определение показателей технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов продуктов разведения и выращивания 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 разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Методы проведения расчетов для проектирования производств, технологических линий, цехов, отдельных участков предприятий с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих предприятий

	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 с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в технологических линиях 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 в технологических процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Другие характеристики	-

### 3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Организация производственной деятельности предприятий аквакультуры в соответствии со стратегией развития технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Код	E/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 разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Исследование биологических параметров эксплуатируемых популяций гидробионтов предприятия
	Определение запасов водных биологических ресурсов на предприятии
	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; производственно-технологическая деятельность
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, водные биоресурсы
Проведение рыбохозяйственной и экологической экспертизы
Разработка производственных планов предприятий, планов и программ исследования водных биоресурсов
Перспективное планирование, оптимизация деятельности предприятия
Разработка планов рационального использования водных биоресурсов, природоохранных мероприятий
Организация персонала для обеспечения управления технологическими процессами в аквакультуре, обеспечение выпуска продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка
Использование элементов экономического анализа при организации и планировании деятельности предприятия
Организация работы исполнителей при проведении научно-исследовательских полевых наблюдений, экспериментов, надзора за использованием водных биоресурсов и экологическим состоянием рыбохозяйственных водоемов, оценка качества и результативности их труда
Выполнение проектно-изыскательских работ с использованием современной аппаратуры и информационных технологий
Подготовка технико-экономических обоснований и разработка планов и программ инновационных проектов
Разработка технических заданий на проектирование предприятий аквакультуры
Разработка проектов комплексного использования и охраны рыбохозяйственных водоемов, водных биоресурсов
Проведение экологической и рыбохозяйственной экспертизы проектов
Оптимизация деятельности предприятия аквакультуры за счет совершенствования технологических процессов на предприятии, внедрения инновационных методов и технологий аквакультуры, разработки плана развития предприятия аквакультуры
Выполнение проектных работ в области аквакультуры, включающих подготовку материалов для выполнения проектно-изыскательских работ при проектировании, реконструкции и строительстве предприятий аквакультуры, разработку рыбоводно-биологических обоснований проектов предприятий аквакультуры, планирование и обеспечение работ по рыбохозяйственной мелиорации, интродукции и акклиматизации гидробионтов
Выполнение мониторинга параметров выращиваемых видов

	гидробионтов и среды их обитания, включая мониторинг параметров объектов аквакультуры, мониторинг условий выращивания объектов аквакультуры, анализ и корректировку технологических процессов на предприятии аквакультуры по результатам мониторинга, ведение информационной базы данных мониторинга
	Организация работы персонала, занимающегося воспроизводством и выращиванием объектов, включая определение производственных заданий для работников, составление графика работы и обеспечение его выполнения, контроль соблюдения технологии производства, контроль соблюдения работниками правил по эксплуатации оборудования, охране окружающей среды, труда и пожарной безопасности
	Обеспечение экологической безопасности рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, включая составление плана проведения ветеринарно-санитарных, профилактических и лечебных мероприятий и контроль его выполнения, организацию профилактических работ в вегетационный и межсезонный периоды, взаимодействие с соответствующими органами при проведении санитарно-ветеринарного и экологического контроля
	Управление рыбоводным персоналом предприятия аквакультуры, включая управление персоналом для обеспечения качественного выполнения технологических процессов в аквакультуре, обеспечение выпуска продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка, оценка качества и результативности труда персонала, управление работой по совершенствованию деятельности предприятия и повышению качества продукции
Необходимые умения	Определять недостатки в биотехнике разведения и выращивания объектов аквакультуры
	Находить новые технологии воспроизводства и выращивания объектов аквакультуры
	Планировать инновационное развитие предприятия аквакультуры
	Разрабатывать технические задания на проектирование и реконструкцию предприятий аквакультуры
	Выявлять состояние естественного воспроизводства ценных промысловых гидробионтов и перспективы его улучшения
	Производить экспертизу проектов по реконструкции и новому строительству предприятий 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 на предприятии аквакультуры по результатам мониторинга
	Работать на персональном компьютере
	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
Планировать и организовывать проведение ветеринарно-санитарных, профилактических и лечебных мероприятий
Визуально идентифицировать признаки заболеваний и неблагополучного состояния объектов аквакультуры
Готовить документацию по ветеринарно-санитарному и экологическому контролю
Работать с сотрудниками с учетом их квалификации, отношения к выполнению обязанностей, соблюдения биотехники воспроизводства и выращивания гидробионтов
Работать с нормативной документацией по управлению персоналом
Внедрять методы повышения уровня автоматизации процессов сбора, хранения, анализа, передачи данных и визуализации полученной информации о процессах разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Использовать цифровые технологии передачи, обработки и хранения данных на основе отечественных разработок, гарантирующих защиту интересов бизнеса и государства
Разрабатывать мероприятия по повышению эффективности процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов, повышению производительности труда и рациональному расходованию материалов
Применять методики определения, выбора и обоснования параметров технических средств процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Совершенствовать методы физического моделирования технических средств и процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Выполнять математическое моделирование процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Разрабатывать методики выбора и определения конструкционных и эксплуатационных материалов, используемых в технических средствах процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Проводить теоретические и экспериментальные исследования по процессам разведения и выращивания водных биологических ресурсов и техническим средствам аквакультуры
Разрабатывать проекты проектов технических условий, стандартов и технических описаний новых процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Осуществлять проектирование и расчет объектов техники процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных, прикладных и профессиональных систем автоматизации проектирования
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 своей предметной области

	Использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации технических средств аквакультуры
	Выбирать технические средства, технологии и материалы с учетом экологических последствий их применения
	Анализировать технологический процесс как объект управления
	Применять современные методы и технические средства измерения параметров технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	Проводить экспертизу, стандартные и сертификационные испытания технических средств и технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
	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 разведения и выращивания водных биологических ресурсов
Необходимые знания	Современные отечественные и зарубежные достижения науки и передовой практики в биотехнике разведения и выращивания объектов аквакультуры
	Рыбохозяйственная гидротехника
	Требования к разработке планов развития предприятия поразведению и выращиванию водных биологических ресурсов
	Методология проектирования предприятий аквакультуры
	Современное 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
	Нормальное развитие объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза
	Методика определения рыбоводно-биологических показателей
	Требования к внешним факторам объектов аквакультуры в разные периоды онтогенеза
	Биотехника искусственного воспроизводства и выращивания объектов аквакультуры
	Основы генетики и селекции рыб
	Правила эксплуатации оборудования, охраны окружающей среды, охраны труда и пожарной безопасности
	Ветеринарно-санитарные, профилактические и лечебные мероприятия, которые необходимо проводить на предприятии аквакультуры в различные сезоны
	Задачи и полномочия органов санитарно-ветеринарного и экологического контроля
	Биотехника разведения и выращивания объектов аквакультуры

	Нормативные документы, определяющие качество продукции аквакультуры и управление персоналом предприятия
	Состояние и перспективы развития аквакультуры и связанные с этим научные, организационные и методологические проблемы в рыболовстве, биологические и социально-экономические проблемы рациональной эксплуатации биоресурсов Мирового океана, экологические проблемы охраны Мирового океана и его биоресурсов, международное сотрудничество в мировом рыболовстве и аквакультуре
	Систему государственных органов руководства патентно-лицензионной деятельностью Российской Федерации
	Систему правовой охраны изобретений, моделей, промышленных образцов, товарных знаков, наименований мест происхождения товаров, рационализаторских предложений, программ для ЭВМ и баз данных
	Базис современных компьютерных технологий и перспективы развития компьютерных технологий
	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, включая орудия лова рыбы и других гидробионтов, детали их оснастки, промысловые схемы, механизмы и другое оборудование
	Технологические процессы добычи рыбы и других гидробионтов в различных районах промысла
	Отраслевые стандарты, технические условия и другие руководящие материалы в сфере рыбного хозяйства
	Методы разработки мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на сокращение расхода материалов, снижение трудоемкости, повышение производительности труда
	Методами планирования и организации технологических процессов разведения и выращивания объектов 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 разведения и выращивания объектов 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 разведения и выращивания водных	Код	Е/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

биологических ресурсов

Происхождение  
трудовой функции

Оригинал X

Заимствовано  
из оригиналаКод  
оригиналаРегистрационный  
номер  
профессионального  
стандарта

Трудовые действия	Организация проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов (объектов аквакультуры) по гидробиологическим показателям
	Выполнение сбора, обработки, обобщения, хранения и передачи данных мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов (объектов аквакультуры) по гидробиологическим показателям в соответствии с установленным порядком
	Разработка мероприятий по управлению экосистемами водных объектов на основе данных мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов (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 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 по гидробиологическим показателям
	Определять необходимый объем сбора гидробиологических данных в зависимости от типа и площади водного объекта
	Разрабатывать программу работ 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 мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Управлять работой коллектива специалистов-гидробиологов по мониторингу среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Планировать выполнение рыбохозяйственного и гидробиологического мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Работать с компьютерной техникой в процессе мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Взаимодействовать с другими природоохранными ведомствами по вопросам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Анализ видовой структуры сообществ гидробионтов по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Выполнять сапробиологический анализ рыбохозяйственных водоемов
Выполнять оценку качества воды по гидробиологическим показателям (в том числе для водных объектов рыбохозяйственного значения)
Выявлять факторы антропогенного воздействия на водные экосистемы по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Подготавливать материалы об экологическом состоянии водного объекта по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Рассчитывать стандартные характеристики видовой структуры сообществ гидробионтов
Применять метод сапробиологического анализа вод
Взаимодействовать с органами экологического контроля в процессе мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Анализировать тенденции изменения экологических параметров водных объектов по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Анализировать и обобщать полученные результаты мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Проводить определение первичной продукции и деструкции органического вещества по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Проводить определение вторичной продукции различных групп гидробионтов в водном объекте по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Выполнять оценку состояния кормовой базы рыб по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Проводить 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
Владеть методами постановки экспериментов по оценке продукции по результатам мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Владеть методами расчета первичной и вторичной продукции водных экосистем
Владеть 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 (мелиорация, акклиматизация, искусственное воспроизводство, реконструкция 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 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 действующей 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 проведения оценки воздействия на окружающую среду 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
Проводить подготовку раздела экспертного заключения по результатам рыбохозяйственной и экологической экспертизы
Проводить 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 и других гидробионтов с использованием стандартных методик для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Проводить наблюдение, подсчет и измерение гидробионтов со сбором и/или 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 рыб и других гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Проводить разбор и фиксирование проб для подготовки их для камеральной обработки 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/или 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 определителя 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
Проводить 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
Определять промысловых гидробионтов до вида с использованием определителей 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	Нормативная документация по ведению рыбохозяйственного мониторинга
	Нормативная документация по ведению экологического мониторинга
	Типизация водных объектов
	Порядок ведения и структуры 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 рыб и других 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
	Нормативная база по мелиорации водных объектов, акклиматизации, вселению и искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов
	Методы управления биологической продуктивностью водных объектов
	Основы промыслового прогнозирования
	Нормативная документация о проведении рыбохозяйственной и экологической экспертизы
	Состав и источники необходимой информации
	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 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 и других)
Методы обработки проб питания рыб и других гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
Видовой состав фито- и зоопланктона, зообентоса, макрофитов и других гидробионтов 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 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 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 на предприятиях 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 с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых 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 техники безопасности 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	Код	Е/04.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	-----------------------------------	---

разведения и выращивания водных биологических ресурсов		
--------------------------------------------------------	--	--

Происхождение  
трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Организация проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов (объектов аквакультуры) по гидрохимическим показателям
	Выполнение сбора, обработки, обобщения, хранения и передачи данных мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов (объектов аквакультуры) по гидрохимическим показателям в соответствии с установленным порядком
	Разработка мероприятий по управлению экосистемами водных объектов на основе данных мониторинга водных биологических ресурсов (объектов аквакультуры) по гидрохимическим показателям
	Выполнение химического анализа проб воды с использованием приборов и методов повышенной сложности
	Внедрение новых методов гидрохимического анализа
	Организация мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов
	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 анализа 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
	Обеспечивать прохождение сертификации и аккредитации нового

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
Осваивать новый опыт использования оборудования повышенной сложности
Передавать опыт применения новых методов гидрохимического анализа
Давать оценку деятельности персонала на основе современных требований к качеству выполняемых гидрохимических работ
Планировать работы по ведению мониторинга водных объектов
Разрабатывать программы работ по ведению мониторинга водных объектов
Организовывать работы 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
Давать рекомендации по оптимизации качества водной среды и поддержания его на требуемом нормативами уровне
Взаимодействовать с природоохранными ведомствами
Выполнять обобщение и анализ материалов наблюдений за состоянием и загрязнением воды
Производить статистическую обработку материалов
Выполнять оценку соответствия качества воды нормативам для водных объектов рыбохозяйственного значения
Производить подготовку заключений, справок и информационных материалов
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 «Оценка воздействия на окружающую среду»
Подготовка отчетной документации
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
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
Осуществлять подготовку к отбору проб воды 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
Проводить гидрохимический анализ по стандартным методикам для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Проводить оценка 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
Проводить оценку качества воды в источниках водоснабжения и в системе водоотведения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Регистрировать данные приборов гидрохимического контроля параметров среды в установках для культивирования гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Производить настройку и тарировку гидрохимических приборов для

целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Поддерживать требуемые параметры водной среды в прудах, бассейнах и установках для культивирования гидробионтов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Пользоваться современными стандартными методиками гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
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
Проводить оценку соответствия параметров среды требуемым рыбоводным нормативам 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 подготовку проб воды к гидрохимическому анализу в процессе камеральной обработки контроля параметров водной среды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Проводить 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 современные стандартные 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
Проводить 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 для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
Использовать компьютерную технику
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
Подготовка отчетной документации 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 «Оценка 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
	Современные стандартные методы гидрохимического анализа
	Новейшие нормативы гидрохимического контроля
	Принцип действия и устройство новых приборов и оборудования для проведения гидрохимического анализа
	Требования и условия сертификации и аккредитации гидрохимической лаборатории, в том числе нового оборудования и новейших методов анализа
	Направления развития нормативной базы гидрохимического контроля
	Организация мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов
	Современные стандартные методы гидрохимического анализа
	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
	Нормативная 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
	Нормативно-правовые основы 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 для 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 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
Нормативно-правовые основы 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
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 с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых 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 техники безопасности 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 разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Код	E/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 (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 (контроля) водных биологических ресурсов по микробиологическим показателям в соответствии с установленным порядком
	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 отобранных проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них на всех этапах производства на питательные среды в соответствии со стандартными методами для целей мониторинга по микробиологическим показателям
	Анализ посевов микробиологических проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них в соответствии со стандартными методами для целей мониторинга по микробиологическим показателям
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
	Устанавливать таксономическую принадлежность выделенных культур микроорганизмов
	Определять факторы патогенности и вирулентность микроорганизмов
	Ставить биологическую пробу
	Осуществлять биохимические исследования токсичных метаболитов микроорганизмов
	Хранить штаммы микроорганизмов на поддерживающих питательных средах
	Осуществлять контроль качества и безопасности входящего сырья
	Проводить изучение и разработку мероприятий, обеспечивающих санитарное благополучие технологических этапов производства
	Провести обучение, аудит для улучшения микробиологической безопасности на производстве
	Осуществлять контроль входящего сырья
	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, установленных для рыбоводства
Разрабатывать планы лечебно-профилактических мероприятий
Проводить систематическое изучение отечественных и зарубежных научно-технических достижений и передового опыта в области рыбоводства и рыборазведения для внедрения в практику работы
Разрабатывать схему проведения санитарно-эпидемиологических мероприятий
Принимать участие в осуществлении лечебно-профилактических мероприятий согласно утвержденным планам рыбоводного хозяйства
Владеть методами иммунизации, приготовления лечебных кормов в рыбоводном хозяйстве
Проводить обеззараживание 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 инструментов 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
Использовать 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 автоклавирование 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 в соответствии с установленными формами 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 в соответствии с установленными формами 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 справочными сборниками, нормативными документами с целью приготовления 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
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

	Обеспечивать необходимые условия при выращивании микроорганизмов для целей мониторинга по микробиологическим показателям
	Владеть методами препарирования гидробионтов для целей мониторинга по микробиологическим показателям
	Владеть 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 необходимые 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 микробиологических тесты для целей мониторинга по микробиологическим показателям для целей мониторинга по микробиологическим показателям
	Обеспечивать своевременное и точное заполнение документации, отражающей режимы работы 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 установленного образца 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
	Нормативная документация по санитарному контролю на предприятиях 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 использования 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 для 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 по 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 с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых 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 техники безопасности 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 разведения и выращивания водных биологических ресурсов	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 в соответствии с установленным порядком
	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 в соответствии с утвержденными методиками ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	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 антропогенном воздействии 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 популяций рыб и других гидробионтов
	Выполнять оценку состояния среды обитания водных биологических ресурсов по комплексным показателям

Выполнять расчет и количественную оценку биологических параметров эксплуатируемых популяций водных биологических ресурсов (распределения, абсолютной и/или относительной численности и биомассы, эффективности воспроизводства)
Готовить отчеты, справки, заключения и другую документацию ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Владеть 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 ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Владеть программными средствами обработки количественных характеристик биологических параметров и основами математического моделирования
Осуществлять организацию и проведение работ по оценке воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы
Выполнять расчет ущерба, нанесенного водным биоресурсам в результате негативного антропогенного воздействия ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Разрабатывать компенсационные мероприятия для водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Производить подготовку материалов для проведения рыбохозяйственной и государственной экологической экспертизы
Анализировать воздействие антропогенных факторов на водные экосистемы ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Рассчитывать ущерб, нанесенный водным биоресурсам, по утвержденным методикам ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Определять вид и рассчитывать объем компенсационных мероприятий для водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Проводить разработку биологического обоснования правил рыболовства и ограничений рыболовства
Выполнять разработку биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова
Выполнять оценку рыбохозяйственного значения и экологического состояния водных объектов
Разрабатывать рыбоводно-биологические обоснования рыбохозяйственного использования водных объектов ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Разрабатывать планы мелиорации водных объектов ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Разрабатывать рекомендации по сохранению среды обитания водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Анализировать эффективность действующей системы регулирования рыболовства ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Рассчитывать прогноз вылова рыбы в водном объекте рыбохозяйственного значения ресурсов по результатам ихтиологических исследований

исследований
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, кадастра 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 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

Проводить оценку промысловых усилий и интенсивности рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Производить расчет объемов вылова и оценка 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 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 (инвентаризация) 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
Вести переговоры на иностранном языке по профессиональной тематике 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
Проводить оценку результатов мероприятий по вселению и акклиматизации водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Проводить подбор объектов для вселения и/или 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/или акклиматизируемых объектов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Осуществлять наблюдение за выпуском вселяемых и/или 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 фактической или планируемой хозяйственной деятельности на водные биоресурсы
	Нормативная база ОВОС (оценка воздействия на окружающую среду) и расчета ущерба водным биоресурсам
	Нормативная документация по охране и рациональному использованию водных биологических ресурсов
	Порядок проведения государственной экологической и рыбохозяйственной экспертизы
	Законодательная база 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
	Нормативная документация по управлению водными биоресурсами
	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
	Нормативная документация по ведению 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
Методика камеральной обработки полевых ихтиологических материалов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Нормативная документация по оценке состояния водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Состав и структура промысловой статистики для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Методика оценки промысловых усилий и интенсивности рыболовства для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Методика расчета объемов вылова и оценки освоения квот вылова рыбы для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Методика составления статистических отчетов о рыбохозяйственной деятельности для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Положение о ведении реестра водопользователей для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Основы рыбохозяйственной гидротехники для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
Нормативные и инструктивные документы о порядке 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
	Законодательная база рыболовства в конвенционном районе для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований
	Разговорный 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/или 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 техники безопасности 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  Код  Уровень

ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов

(подуровень)  
квалификации

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 рыбы и других 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 ихтиологических исследований
	Производить определение выделенных паразитических организмов до рода и вида на основе результатов ихтиологических исследований
	Подготавливать материалы для вирусологического, бактериологического и микологического анализов на основе результатов ихтиологических исследований
	Изготавливать временные и постоянные препараты из различных групп паразитических организмов на основе результатов ихтиологических исследований
	Работать с микроскопом, бинокляром, лупой, рисовальным аппаратом, фазово-контрастным устройством, микрометрами
	Работать с определителями паразитических организмов
	Отбирать пробы патологического материала для вирусологического, бактериологического и микологического анализов
	Устанавливать этиологии болезней рыб на основе результатов ихтиологических исследований
	Выполнять диагностику инвазионных заболеваний, вызываемых паразитами различных таксономических групп

Выполнять диагностику инфекционных заболеваний, вызываемых вирусами, бактериями и грибами
Выполнять диагностику незаразных заболеваний на основе результатов ихтиологических исследований
Определять этиологию болезней различной природы на основе результатов ихтиологических исследований
Различать инфекционные, инвазионные и незаразные заболевания на основе результатов ихтиологических исследований
Ставить диагноз при возникновении инвазии и инфекции на основе результатов ихтиологических исследований
Описывать клинические признаки болезни и характерные патологические изменения гидробионтов
Определять причину незаразного заболевания на основе результатов ихтиологических исследований
Осуществлять сбор данных о возникших заболеваниях для выяснения эпизоотической ситуации на основе результатов ихтиологических исследований
Выполнять анализ причин возникновения заболевания и путей его распространения на основе результатов ихтиологических исследований
Производить осмотр системы водоподачи, водоемов и емкостей для выращивания рыбы, оборудования, кормов в рыбоводном хозяйстве, где возникло заболевание
Составлять акты эпизоотологического обследования рыбоводного хозяйства или водного объекта на основе результатов ихтиологических исследований
Производить клиническое и патологоанатомическое обследование рыбы и других гидробионтов на основе результатов ихтиологических исследований
Оценивать и прогнозировать эпизоотическую ситуацию в рыбоводных хозяйствах и на водных объектах на основе результатов ихтиологических исследований
Вести журналы ихтиопатологического и эпизоотологического исследований на основе результатов ихтиологических 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 ихтиологических 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
Организовывать проведение ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы и других гидробионтов по паразитам, портящим товарный вид рыбы и опасным для человека
Выполнять оценку по критериям безопасности для населения рыбы и других гидробионтов на основе результатов ихтиологических исследований
Организовывать проведение ветеринарно-санитарной экспертизы

	морской и пресноводной рыбы и других гидробионтов
	Составлять акт ветеринарно-санитарной экспертизы на основе результатов ихтиологических исследований
	Оценивать зараженность рыбы и других гидробионтов паразитами и давать соответствующее заключение
	Оценивать критерии жизнеспособности паразитов на основе результатов ихтиологических исследований
	Выполнять мониторинг микробиологических и паразитологических показателей рыбы и других гидробионтов в естественных водных объектах
	Выполнять предварительную оценку акклиматизации рыбы и других гидробионтов по эпизоотологическим показателям
	Осуществлять контроль по микробиологическим и паразитологическим показателям перевозки икры, личинок и взрослых рыб, а также других 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 ихтиологических 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 лечебно-оздоровительные мероприятия
	Составлять план лечебно-оздоровительных мероприятий лечебно-оздоровительные мероприятия
	Составлять план противоэпизоотических мероприятий лечебно-оздоровительные мероприятия
	Организовывать лечебно-профилактическую и лечебно-оздоровительную работу в хозяйствах различного типа лечебно-оздоровительные мероприятия
	Организовывать противоэпизоотические мероприятия в рыбоводных хозяйствах и в естественных водоемах лечебно-оздоровительные мероприятия
Необходимые знания	Современные 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 и основные требования при работе с паразитическими организмами
	Методики отбора проб для вирусологического, бактериологического и микологического анализов
	Правила безопасности при работе с микроорганизмами 3-й, 4-й группы патогенности (опасности) и гельминтами
	Методика клинического осмотра рыбы
	Основы общей патологии и ихтиопатологии

Строение паразитических организмов различных таксономических групп
Основы диагностики болезней рыб и гидробионтов
Причины развития незаразных болезней и пути их предотвращения
Правила безопасности при работе с микроорганизмами 3-й, 4-й группы патогенности (опасности) и гельминтами
Основы общей эпизоотологии, общей патологии и ихтиопатологии
Пути распространения и факторы, способствующие развитию болезни
Особенности поведения рыб при заболеваниях различной этиологии
Порядок составления акта эпизоотологического обследования рыбоводного хозяйства или водного объекта
Правила безопасности при работе с микроорганизмами 3-й, 4-й группы патогенности (опасности) и гельминтами
Основы общей эпизоотологии, общей патологии и ихтиопатологии
Пути распространения и факторы передачи болезней рыб и других гидробионтов
Перечень препаратов, применяемых в аквакультуре для дезинфекции, профилактики и лечения
Правила безопасности при работе с микроорганизмами 3-й, 4-й группы патогенности (опасности) и гельминтами
Методика ветеринарно-санитарной экспертизы
Санитарные правила и нормы по профилактике паразитарных болезней на территории Российской Федерации
Правила безопасности при работе с микроорганизмами 3-й, 4-й группы патогенности (опасности) и гельминтами
Основы общей эпизоотологии, общей патологии, ихтиопатологии
Ветеринарно-санитарное законодательство Российской Федерации
Санитарные правила и нормы по профилактике паразитарных болезней на территории Российской Федерации
Гидробиологические, гидрохимические и гидрологические особенности рыбоводного хозяйства или естественного водного объекта
Биотехника разведения и выращивания культивируемых видов рыб и других гидробионтов
Жизненные циклы паразитических организмов
Правила безопасности при работе с микроорганизмами 3-й, 4-й группы патогенности (опасности) и гельминтами
Ветеринарное законодательство Российской Федерации
Санитарные правила и нормы по профилактике паразитарных болезней на территории Российской Федерации
Правила, инструкции, постановления по борьбе с болезнями рыб
Правила безопасности при работе с микроорганизмами 3-й, 4-й группы патогенности (опасности) и гельминтами
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 с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, 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 техники безопасности 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	Совет по профессиональным квалификациям агропромышленного комплекса (СПК АПК), город Москва
2	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт труда Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации», город Москва
3	ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет», город Калининград
4	ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств», город Москва
5	Ассоциация "Государственно-кооперативное объединение рыбного хозяйства (Росрыбхоз)", город Москва.
6	Союз рыболовецких колхозов России, город Москва.

<sup>1</sup> Общероссийский классификатор занятий

<sup>2</sup> Общероссийский классификатор видов экономической деятельности

<sup>3</sup> Приказ Минздравсоцразвития России от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (зарегистрирован Минюстом России 21 октября 2011 г.,

---

регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Минздрава России от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Минюстом России 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Минюстом России 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848), статья 213 Трудового кодекса Российской Федерации

<sup>4</sup> Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13 января 2003 г. № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (зарегистрировано Минюстом России 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4209)

<sup>5</sup> Статьи 65, 195.3 Трудового кодекса Российской Федерации

<sup>6</sup> Статья 212 Трудового кодекса Российской Федерации

<sup>7</sup> Единый тарифно-квалификационный справочник, выпуск 50, (утв. постановлением Минтруда РФ от 12.10.2000 N 73), Раздел "Добыча и переработка рыбы и морепродуктов"

<sup>8</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов

<sup>9</sup> Общероссийский классификатор специальностей по образованию ОК 009-2016

<sup>10</sup> Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, **ЕКСД 2018**. Редакция от 9 апреля 2018 года (в т.ч. с изменениями вступ. в силу 01.07.2018)