



ВСЕРОССИЙСКОЕ
ЧЕМПИОНАТНОЕ
ДВИЖЕНИЕ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ
МАСТЕРСТВУ

ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ «ВЫРАЩИВАНИЕ РЫБОПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА И ТОВАРНОЙ РЫБЫ»

Наименование компетенции: «Выращивание рыбопосадочного материала и товарной рыбы»

Формат участия в соревновании: индивидуальный

Описание компетенции.

Среди многих профессий рыбохозяйственной отрасли особое место занимает рыбовод. Аквакультура как направление рыбохозяйственной деятельности, связанное с разведением и выращиванием водных организмов (рыб, моллюсков, ракообразных, водорослей) в частично или полностью контролируемых человеком условиях является в настоящее время очень быстро развивающейся отраслью во всем мире. Она дает человечеству значительную часть необходимого ему белка животного происхождения и обеспечивает занятость значительной части населения. Задачами современной аквакультуры являются: создание высокопродуктивных рыбоводных хозяйств (промышленных предприятий, рыбоводных систем с замкнутым циклом водоснабжения и т.п.); повышение продуктивности рыбоводных хозяйств в результате совершенствования биотехники разведения, выращивания, создания высокопродуктивных пород, применение методов генной инженерии; направленное формирование продукции естественных экосистем за счет выпуска молоди, полученной путем искусственного воспроизводства, а также повышения кормовой базы рыб водоемов и др. В настоящее время аквакультура становится все более высокотехнологичной в связи с широким применением современных технологий.

Федеральным законом от 02.07.2013 № 148-ФЗ «Об аквакультуре (рыбоводстве) и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» определены следующие понятия¹:

- аквакультура (рыбоводство) - деятельность, связанная с разведением и (или) содержанием, выращиванием объектов аквакультуры;
- объекты аквакультуры - водные организмы, разведение и (или) содержание, выращивание которых осуществляются в искусственно созданной среде обитания;
- продукция аквакультуры - пищевая рыбная продукция, непищевая рыбная продукция и иная продукция из объектов аквакультуры;

Рыбовод выполняет целый ряд трудовых функций по обеспечению биотехнического процесса искусственного выращивания объектов аквакультуры. Этот специалист востребован на форелевых и карповых прудовых хозяйствах, в индустриальных цехах с установками замкнутого водоснабжения, садковых фермах морского и озерного типа, рыбоводных заводах и т.д. От уровня его квалификации зависит качество подготовки различных типов рыбоводных прудов, садков, бассейнов к эксплуатации, обеспечение кормления рыб и оптимальных условий выращивания,

¹ Федеральный закон от 02.07.2013 г. №148-ФЗ (ред. от 11.06.2021) «Об аквакультуре (рыбоводстве) и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Статья 1. Основные понятия.

инвентаризация и бонитировка производителей и ремонтного поголовья рыб и т.д. Рыбовод должен обладать целым рядом знаний, умений и навыков проведения рыбоводных работ, подготовки, использования и хранения специального оборудования, выполнения расчетов.

Область профессиональной деятельности специалиста по компетенции «Выращивание рыбопосадочного материала и товарной рыбы» - выполнение комплекса работ по выращиванию гидробионтов в водоемах различного типа.

Специалист по компетенции «Выращивание рыбопосадочного материала и товарной рыбы» осуществляет следующие виды деятельности:

- сбор и первичную обработку гидрохимических и биологических проб;
- содержание и эксплуатацию ремонтно-маточного стада рыб;
- выращивание посадочного материала и товарной продукции;
- поддержание оптимальных параметров рыбоводных технологических процессов;
- эксплуатацию и техническое обслуживание рыбоводного оборудования;
- проведение диагностики, терапии и профилактики заболеваний объектов аквакультуры.

Виды деятельности специалиста по выращиванию рыбопосадочного материала и товарной рыбы соответствуют требованиям к выпускникам, освоившим образовательную программу согласно ФГОС СПО 35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 01.06.2022 г. № 388.

Актуальность специальности в реальном секторе экономики России.

Выращивание рыбопосадочного материала и товарной рыбы (рыбоводство) входит в Общероссийский классификатор видов экономической деятельности².

Раздел А Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство, класс 03 Рыболовство и рыбоводство, подкласс 03.02 Рыбоводство:

- группа 03.21 Рыбоводство морское:
 - подгруппа 03.21.1 Рыбоводство морское континентальное;
 - подгруппа 03.21.2 Рыбоводство морское пастбищное;
 - подгруппа 03.21.3 Мелиорация рыбохозяйственная морских и минерализованных водных объектов;
 - подгруппа 03.21.4 Воспроизводство морских биоресурсов искусственное;
 - подгруппа 03.21.5 Акклиматизация морских биоресурсов;
 - подгруппа 03.21.9 Деятельность по морскому рыбоводству прочая.

² ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2). Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (утв. Приказом Росстандарта от 31.01.2014 N 14-ст) (ред. от 26.07.2022)

- группа 03.22 Рыбоводство пресноводное:
 - подгруппа 03.22.1 Рыбоводство пресноводное индустриальное;
 - подгруппа 03.22.2 Рыбоводство пресноводное пастбищное;
 - подгруппа 03.22.3 Рыбоводство прудовое;
 - подгруппа 03.22.4 Мелиорация рыбохозяйственная пресноводных объектов;
 - подгруппа 03.22.5 Воспроизводство пресноводных биоресурсов искусственное;
 - подгруппа 03.22.6 Акклиматизация пресноводных биоресурсов;
 - подгруппа 03.22.7 Деятельность по племенному разведению рыб.

В настоящее время в Российской Федерации аквакультура является одним из приоритетных направлений развития рыбного хозяйства. По данным Росрыболовства³, объемы выращивания рыбы и морепродуктов ежегодно увеличиваются в среднем на 10% и в 2022 году объем производства товарной аквакультуры в России составил 277 тыс. тонн и выпущено в водоемы 1 млрд 963 млн. 540 тыс. искусственно выращенных личинок и молоди различных видов рыб. в том числе и ценных осетровых рыб. По данным, опубликованным на официальном сайте Федерального агентства по рыболовству, в структуре производства в число основных сегментов входят лососевые, карповые, ценные гидробионты (устрицы, мидии, гребешки и другие моллюски и иглокожие), осетровые виды. Лососевые вышли на первое место по объему производства. За второй квартал 2022 года объем выращивания форели и семги увеличился на 3,3% и достиг 79,6 тыс. тонн, в том числе семги – до 13,3 тыс. тонн, форели – до 66,23 тыс. тонн. Выросло производство ценных гидробионтов на 8,5% – до 35,6 тыс. тонн, в том числе гребешков – на 9,6%, до 18,5 тыс. тонн, мидий – на 16,6%, до 3,6 тыс. тонн, морских ежей – на 34%, до 3,24 тыс. тонн, раков – в два раза, до 44 тонн. Устриц выращено почти 3,7 тыс. тонн. Производство осетровых видов увеличилось на 13,5% — до 4,1 тыс. тонн. Увеличение объемов товарной аквакультуры возможно только при постоянном росте квалифицированных кадров, занятых в данной области производства.

Описание особенностей профессиональной деятельности специалиста

Особенностью профессиональной деятельности специалиста по выращиванию рыбопосадочного материала и товарной рыбы является необходимость знать и соблюдать технологические операции по выращивание

³ Официальный сайт Росрыболовства - <https://fish.gov.ru/>

объектов аквакультуры, санитарные и ветеринарные нормы, правила личной гигиены и техники безопасности на рабочем месте, использование средств индивидуальной защиты, знать виды применяемых кормов и выполнять расчет норм кормления, знать виды современного оборудования и правила его эксплуатации, выполнять требования, обеспечивающие получение качественной товарной продукции аквакультуры.

Объектами профессиональной деятельности специалиста являются:

- гидробионты, относящиеся к объектам рыбоводства и марикультуры, в том числе производители, посадочный материал, товарная продукция;
- корма, удобрения, специальные препараты, средства дезинфекции;
- технические средства, механизмы и высокотехнологическое оборудование аквакультуры;
- технологические процессы выращивания гидробионтов.

Технологии, применяемые в профессиональной деятельности

Для осуществления выращивания рыбопосадочного материала и товарной рыбы используются технологические операции по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов в различных системах; в том числе в установках замкнутого водоснабжения, проведению диагностики, терапии и профилактики заболеваний гидробионтов; роботизированному производству экологичных кормов и автоматизированному кормлению гидробионтов. В процессе производства используются технологии, обеспечивающие ресурсо- и энергосбережение, соблюдение санитарно-ветеринарных правил искусственного воспроизводства гидробионтов, правил техники безопасности и норм здравоохранения.

Для подготовки документации специалист применяет информационные и компьютерные технологии, в том числе специализированное профессиональное программное обеспечение.

Особенности внедрения в индустрию, в каких средах применяется

Специалист осуществляет свою деятельность в области профессиональной деятельности Рыбоводство и рыболовство.

Нормативные правовые акты

Поскольку Описание компетенции содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей компетенции, его необходимо использовать на основании следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.09 Водные

биоресурсы и аквакультура (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 01.06.2022 г. № 388);

- Профессиональный стандарт "Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.10.2020 г. № 714н;
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск 50, раздел «Добыча и переработка рыбы и морепродуктов» (утверждён Постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 12 октября 2000 г. № 73);
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормы СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней". Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 4 (ред. от 25.05.2022 г.);
- ГОСТ ISO 11133-2016. Межгосударственный стандарт. Микробиология пищевых продуктов, кормов для животных и воды. Приготовление, производство, хранение и определение рабочих характеристик питательных сред. Утвержден приказом Росстандарта от 07.11.2016 № 1605-ст;
- ГОСТ 31942-2012 (ISO 19458:2006). Межгосударственный стандарт. Вода. Отбор проб для микробиологического анализа. Утвержден в действие приказом Росстандарта от 12.12.2012 N 1903-ст;
- ГОСТ 31861-2012. Межгосударственный стандарт. Вода. Общие требования к отбору проб. Утвержден приказом Росстандарта от 29.11.2012 № 1513-ст;
- РД 52.24.497-2019. Руководящий документ. Цветность природных вод. Методика измерений фотометрическим и визуальным методами. Утвержден приказом Росгидромета от 08.11.2019 г. № 578;
- ГОСТ 17.1.5.04-81. Межгосударственный стандарт. Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия. Утвержден Постановлением Госстандарта СССР от 30.12.1981 г. № 5788;
- РД 52.24.495-2017. Руководящий документ. Водородный показатель вод. Методика измерений потенциометрическим методом. Утвержден приказом Росгидромета от 19.01.2018 г. № 23;
- РД 52.24.419-2019. Руководящий документ. Массовая концентрация растворенного кислорода в водах. Методика измерений йодометрическим методом. Утвержден приказом Росгидромета от 11.09.2019 г. № 439;

- ГОСТ 31957-2012. Межгосударственный стандарт. Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов. Утвержден приказом Росстандарта от 12.12.2012 г. № 1910-ст;
- ГОСТ 18309-2014. Межгосударственный стандарт. Вода. Методы определения фосфорсодержащих веществ». Утвержден приказом Росстандарта от 11.11.2014 г. № 1538-ст;
- ГОСТ 24849-2014. Межгосударственный стандарт. Вода. Методы санитарно-бактериологического анализа для полевых условий. Утвержден приказом Росстандарта от 11.11.2014 г. № 1537-ст;
- ГОСТ ISO 6222-2018. Межгосударственный стандарт. Качество воды. Подсчет культивируемых микроорганизмов. Подсчет колоний при посеве в питательную агаризованную среду. Утвержден приказом Росстандарта от 23.09.2020 г. № 672-ст;
- ГОСТ Р 54755-2011. Национальный стандарт Российской Федерации. Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий вида *Pseudomonas aeruginosa*. Утвержден приказом Росстандарта от 13.12.2011 г. № 944-ст);
- ГОСТ 12.0.230-2007. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования. Утвержден приказом Ростехрегулирования от 10.07.2007 г. № 169-ст;
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 2.

Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции определяется профессиональной областью специалиста и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту.

№ п/п	Виды деятельности/трудовые функции
1	Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов / Выращивание посадочного материала аквакультуры и товарной продукции аквакультуры
2	Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов / Инкубирование икры гидробионтов

3	Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов / Проведение лечебно-профилактической обработки рыбы с приготовлением растворов необходимой концентрации.
4	Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов / Подращивание молоди аквакультуры