|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

**«ВЫРАЩИВАНИЕ РЫБОПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА И ТОВАРНОЙ РЫБЫ»**

2025 г.

**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](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%8B%D0%B1%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE), [моллюсков](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BB%D0%BB%D1%8E%D1%81%D0%BA%D0%B8), [ракообразных](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BD%D1%8B%D0%B5), [водорослей](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B8)) 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 понятия[[1]](#footnote-1):

* 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, 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 материла 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 деятельности[[2]](#footnote-2).

Раздел А Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство ирыбоводство, 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.
* 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 Росрыболовства[[3]](#footnote-3), объемы выращивания рыбы и морепродуктов увеличился на 5% по сравнению с 2022 годом и в 2023 году объем производства товарной аквакультуры в России составил 402 тыс. тонн, что в два раза больше, чем десять лет назад.

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 приросту и объему производства (11,4% - 158,6 тыс. тонн). Прирост объема производства отмечается у осетровых рыб на 11% и составлял на данный период почти 6,8 тыс. тонн. Производство карповых остается на уровне 2022 года и составило 147 тыс. тонн.

Производство ценных гидробионтов выросло до 84 тыс. тонн, в том числе моллюсков – 32, 6 тыс. тонн (гребешки, устрицы, мидии) и иглокожих (трепанги, морские ежи), а также 32, 7 тыс. тонн ламинарии.

В целом, в 2023 году искусственно выращено водных биоресурсов 3 771,5 мин. штук личинок и молоди, которые были выпущены в водные объекты рыбохозяйственного значения РФ. Подведомственными Росрыболовству учреждениями выпущено в водоемы 2 млрд 412 млн. 300 тыс. искусственно выращенных личинок и молоди различных видов рыб. На мероприятия по компенсации ущерба водным биоресурсам и среде их обитания приходится 8,8 % выпусков (выпущено 333,3 млн шт. молоди и личинок), порядка 27,2 % мероприятий по искусственному воспроизводству выполнены за счет собственных средств (1025,9 млн шт.).

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 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:

* **ФГОС СПО**
* 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 01.06.2022 г. № 388).
* **Профессиональный стандарт**
* 15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.10.2020 г. № 714н.
* **ЕТКС**
* 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.
* **СанПин**
* 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.
* 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, тверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 2.
* **ГОСТ**
* 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. №

Перечень профессиональных задач специалиста по компетенцииопределяется 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 |

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. [↑](#footnote-ref-1)
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) [↑](#footnote-ref-2)
3. Официальный сайт Росрыболовства - https://fish.gov.ru/ [↑](#footnote-ref-3)