



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 3 3898

от 28 августа 2014 г.

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

П Р И К А З

4 августа 2014 г.

№ 544 н

Москва

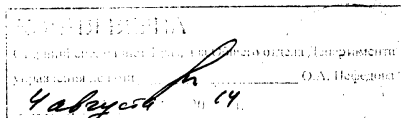
Об утверждении профессионального стандарта «Гидрохимик»

В соответствии с пунктом 22 Правил разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293),
п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Гидрохимик».

Министр

М.А. Топилин



УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «4» августа 2014 г. № 544н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Гидрохимик

160

Регистрационный номер

I. Общие сведения

Мониторинг среды обитания водных биоресурсов и объектов
аквакультуры по гидрохимическим показателям

(наименование вида профессиональной деятельности)

15.009

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Оценка качества среды обитания гидробионтов

Группа занятий:

2112

Метеорологи

(код ОКЗ¹)

(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

74.20.5

Деятельность в области гидрометеорологии и смежных с ней областях,
мониторинга состояния окружающей среды, ее загрязнения

(код ОКВЭД²)

(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 | Сбор и первичная обработка проб воды для гидрохимического анализа | 6 | Отбор на водных объектах проб воды для гидрохимического анализа | A/01.6 | 6 |
| | | | Контроль гидрохимических параметров в организациях аквакультуры | A/02.6 | 6 |
| | | | Камеральная обработка проб воды и анализ получаемых гидрохимических результатов | A/03.6 | 6 |
| В | Гидрохимическая оценка водных объектов | 7 | Химический анализ проб воды с использованием приборов и методов повышенной сложности | B/01.7 | 7 |
| | | | Внедрение новых методов гидрохимического анализа | B/02.7 | 7 |
| С | Мониторинг среды обитания водных биоресурсов | 8 | Организация мониторинга среды обитания водных биоресурсов | C/01.8 | 8 |
| | | | Оценка состояния и уровня загрязнения водных объектов рыбохозяйственного значения | C/02.8 | 8 |
| | | | Гидрохимический контроль антропогенного воздействия на водные объекты рыбохозяйственного значения | C/03.8 | 8 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Сбор и первичная обработка проб воды для гидрохимического анализа | Код | A | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|---|----------------------|---|

| | | | | | |
|---|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-----------------------------------|------------|
| Возможные наименования должностей | Гидрохимик |
|-----------------------------------|------------|

| | |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена |
| Требования к опыту практической работы | При наличии среднего профессионального образования стаж работы в химической лаборатории не менее двух лет |
| Особые условия допуска к работе | Инструктаж по охране труда при работе в аналитических лабораториях |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ | 2112 | Метеорологи |
| ЕКС ³ | 20618 | Гидрохимик |
| ОКСО ⁴ | 020601 | Гидрология |
| | 020603 | Океанология |

3.1.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Отбор на водных объектах проб воды для гидрохимического анализа | Код | A/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Подготовка к отбору проб воды для гидрохимического анализа |
| | Настройка и тарировка гидрологических приборов и гидрохимического оборудования |
| | Подготовка растворов и реактивов для гидрохимического анализа |
| | Отбор проб воды для гидрохимического анализа по стандартным |

| | |
|-----------------------|--|
| | методикам |
| | Гидрохимический анализ по стандартным методикам |
| | Оценка гидрохимических параметров среды в соответствии с нормативами качества воды для водных объектов рыбохозяйственного значения |
| | Ведение журнала гидрохимического анализа |
| Необходимые умения | Отбирать в различных типах водных объектов пробы воды для гидрохимического анализа |
| | Пользоваться гидрохимическим приборами и оборудованием |
| | Определять погодные и гидрологические условия в период отбора проб воды |
| | Готовить химические реактивы и растворы, необходимые для гидрохимического анализа |
| | Вести журналы полевых наблюдений и результатов гидрохимического анализа |
| Необходимые знания | Методы отбора проб воды для гидрохимического анализа |
| | Правила отбора проб воды для гидрохимического анализа при стандартных и специальных наблюдениях |
| | Экспресс-методы гидрохимического анализа |
| | Способы подготовки химических растворов и реактивов |
| | Способы фиксации проб воды для гидрохимического анализа |
| | Требования к транспортировке и хранению проб воды |
| | Гидрологическая и экологическая типизация водных объектов |
| | Правила ведения полевого журнала и документации для регистрации полевых и гидрохимических наблюдений |
| Другие характеристики | Выполнение работ под руководством работника с более высоким квалификационным уровнем |

3.1.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Контроль гидрохимических параметров в организациях аквакультуры | Код | A/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заемствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Оценка качества воды в источниках водоснабжения и в системе водоотведения |
| | Регистрация данных приборов гидрохимического контроля параметров среды в установках для культивирования гидробионтов |
| | Настройка и тарировка гидрохимических приборов |
| | Поддержание требуемых параметров водной среды в прудах, бассейнах и установках для культивирования гидробионтов |
| | Ведение журнала гидрохимических измерений |

| | |
|-----------------------|--|
| Необходимые умения | Пользоваться современными стандартными методиками гидрохимического анализа |
| | Пользоваться приборами гидрохимического контроля |
| | Поддерживать в рабочем состоянии лабораторное оборудование |
| | Проводить оценку соответствия параметров среды требуемым рыбоводным нормативам |
| | Документировать результаты контроля параметров водной среды |
| | Интерпретировать полученные результаты |
| Необходимые знания | Устройство приборов контроля водной среды и правила работы с ними |
| | Нормативы качества среды для культивирования гидробионтов |
| | Способы и методы поддержания оптимальных параметров среды для культивирования гидробионтов |
| | Требования культивируемых гидробионтов к параметрам водной среды |
| | Принципы функционирования и правила эксплуатации рыбоводного оборудования |
| | Правила ведения документации |
| Другие характеристики | Выполнение работ под руководством работника с более высоким квалификационным уровнем |

3.1.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Камеральная обработка проб воды и анализ получаемых гидрохимических результатов | Код | A/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

| | | | | |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Подготовка проб воды к гидрохимическому анализу |
| | Гидрохимический анализ |
| | Расчет гидрохимических показателей |
| | Ведение технической документации |
| | Ведение компьютерной базы данных материалов полевых и лабораторных наблюдений и исследований |
| Необходимые умения | Применять современные стандартные методики гидрохимического анализа |
| | Работать с гидрохимическими приборами |
| | Поддерживать в рабочем состоянии лабораторное оборудование |
| | Устранять видимые неисправности гидрохимического оборудования (заменять источники питания приборов, настраивать и калибровать электронные приборы) |
| | Проводить химический анализ проб воды |
| | Работать с лабораторным гидрохимическим оборудованием |
| | Уверенно работать с компьютерной техникой |

| | |
|-----------------------|--|
| Необходимые знания | Основы неорганической, органической химии |
| | Гидрология, гидрохимия, основы метеорологии и климатологии |
| | Методы и средства аналитической химии |
| | Методики определения химического состава воды |
| | Алгоритмы расчета гидрохимических показателей |
| | Устройство и правила эксплуатации приборов и оборудования для гидрохимического анализа |
| Другие характеристики | Методы работы с компьютерными базами данных результатов гидрохимического анализа |
| | Выполнение работ под руководством работника с более высоким квалификационным уровнем |

3.2. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Гидрохимическая оценка водных объектов | Код | В | Уровень квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

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

| | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Возможные наименования должностей | Гидрохимик II категории |
|-----------------------------------|-------------------------|

| | |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – специалитет, магистратура |
| Требования к опыту практической работы | Стаж работы в должности гидрохимика не менее двух лет |
| Особые условия допуска к работе | Инструктаж по охране труда при работе на воде и рыбопромысловых судах |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ | 2112 | Метеорологи |
| ЕКС | 20618 | Гидрохимик |
| ОКСО | 020601 | Гидрология |
| | 020603 | Океанология |

3.2.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Химический анализ проб воды с использованием приборов и методов повышенной сложности | Код | В/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

| | | | | |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-----------------------|---|
| Трудовые действия | Специальная подготовка проб для анализа |
| | Эксплуатация приборов гидрохимического анализа повышенной сложности |
| | Контроль соблюдения охраны труда при работе в химической лаборатории и пожарной безопасности при выполнении аналитических работ |
| | Подготовка отчетной документации |
| | Ведение базы данных материалов камеральной обработки |
| | Гидрохимическая оценка качества воды водного объекта |
| Необходимые умения | Графическое отображение получаемых результатов |
| | Осуществлять подготовку и анализ проб воды с использованием оборудования повышенной сложности |
| | Работать с различными видами гидрохимических приборов и оборудования |
| | Уверенно пользоваться компьютерной техникой |
| Необходимые знания | Работать с базами данных результатов гидрохимического анализа |
| | 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 |
| Другие характеристики | Алгоритмы выполнения гидрохимических расчетов |
| | - |

3.2.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Внедрение новых методов гидрохимического анализа | Код | В/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

| | | | | |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Изучение передового отечественного и зарубежного опыта гидрохимического анализа |
| | Освоение новых методик и приборов, используемых для выполнения анализов |
| | Внедрение новых методов и приборов в деятельность организации |
| | Обеспечение прохождения сертификации и аккредитации нового оборудования и методов гидрохимического анализа |
| | Обучение сотрудников новым методам гидрохимического анализа |
| Необходимые умения | 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 |
| | Анализировать получаемые данные |
| Необходимые знания | 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 |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Мониторинг среды обитания водных биоресурсов | Код | С | Уровень квалификации | 8 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

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

| | |
|-----------------------------------|------------------------|
| Возможные наименования должностей | Гидрохимик I категории |
|-----------------------------------|------------------------|

| | |
|--|--|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – специалитет, магистратура |
| Требования к опыту практической работы | Стаж работы в должности гидрохимика II категории не менее трех лет |
| Особые условия допуска к работе | Инструктаж по охране труда при работе на воде и рыболовных судах |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|--------|--|
| ОКЗ | 2112 | Метеорологи |
| ЕКС | 20618 | Гидрохимик |
| ОКСО | 020601 | Гидрология |

| | | |
|--|--------|-------------|
| | 020603 | Океанология |
|--|--------|-------------|

3.3.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Организация мониторинга среды обитания водных биоресурсов | Код | C/01.8 | Уровень (подуровень) квалификации | 8 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|---|--|
| Трудовые действия | Планирование работ по ведению мониторинга водных объектов |
| | Разработка программы работ по ведению мониторинга водных объектов |
| | Организация работы коллектива специалистов по ведению мониторинга водных объектов |
| | Контроль реализации программы мониторинга водных объектов |
| | Контроль ведения базы данных мониторинга водных объектов |
| Необходимые умения | Формирование отчетной документации |
| | Организовывать и контролировать работу коллектива |
| | 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 |
| | Уверенно владеть компьютерной техникой |
| Необходимые знания | Взаимодействовать с природоохранными ведомствами |
| | 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 | |
| Другие характеристики | Порядок ведения и структура базы данных гидрохимического мониторинга |
| | - |

3.3.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Оценка состояния и уровня загрязнения водных объектов рыбохозяйственного значения | Код | C/02.8 | Уровень (подуровень) квалификации | 8 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-----------------------|--|
| Трудовые действия | Обобщение и анализ материалов наблюдений за состоянием и загрязнением воды |
| | Статистическая обработка материалов |
| | Оценка соответствия качества воды нормативам для водных объектов рыбохозяйственного значения |
| | Подготовка заключений, справок и информационных материалов |
| | Подготовка характеристики экологического состояния водного объекта по гидрохимическим показателям |
| | Ведение отчетной документации |
| Необходимые умения | Выполнять статистические расчеты |
| | Анализировать гидрохимические данные |
| | Формировать отчетную документацию |
| | Работать с электронными базами данных результатов гидрохимического анализа |
| Необходимые знания | 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 |
| Другие характеристики | - |

3.3.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Гидрохимический контроль антропогенного воздействия на водные объекты рыбохозяйственного значения | Код | C/03.8 | Уровень (подуровень) квалификации | 8 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

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

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Выявление источников антропогенного воздействия на водные объекты |
| | Организация сбора проб воды для гидрохимического анализа в местах сброса промышленных и бытовых сточных вод, а также вод после очистных сооружений |
| | Определение влияния на водные объекты рыбохозяйственного значения сброса промышленных и бытовых сточных вод |
| | Работа в органах, расследующих случаи аварийного и экстремально высокого загрязнения водных объектов путем гидрохимического анализа и установления возможных источников загрязнения |
| | Подготовка гидрохимического раздела заключения «Оценка воздействия на окружающую среду» |
| | Подготовка отчетной документации |
| Необходимые умения | 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 |
| Необходимые знания | 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 |
| | Форма, состав и структура отчетной документации |
| Другие характеристики | - |

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

| | | | |
|--|--------|------------------------------|--|
| ФГБОУ ВПО «Калининградский государственный технический университет», город Калининград | | | |
| | Ректор | Волкогон Владимир Алексеевич | |
| | | | |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

| | |
|---|--|
| 1 | Западно-Балтийское территориальное управление Росрыболовства, Калининградская область |
| 2 | Агентство по рыболовству и развитию рыбохозяйственного комплекса Калининградской области |
| 3 | Калининградский областной Союз рыболовецких колхозов |
| 4 | ФГУП «АтлантНИРО», Калининградская область |
| 5 | ФГБУ «Запбалтрыбвод», Калининградская область |

¹ Общероссийский классификатор занятий

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности

³ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих

⁴ Общероссийский классификатор специальностей по образованию