

УТВЕРЖДЕНЫ
Решением Совета по профессиональным
квалификациям в области обеспечения
безопасности в чрезвычайных ситуациях
Протокол от «30» августа 2021 г. № 20

**Пример заданий,
входящих в состав оценочного средства
для оценки квалификации**
Специалист по организации водолазно-спасательных
и других специальных работ высокой сложности
(6 уровень квалификации)

Москва 2021 год

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:

Специалист по организации водолазно-спасательных и других специальных работ высокой сложности (6 уровень квалификации)

2. Номер квалификации: 12.00600.03

3. Профессиональный стандарт: Водолаз, код 12.006

4. Вид профессиональной деятельности: Осуществление подводных работ с использованием труда водолазов

5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Параметры оценки	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
1	2	3	4
Основные виды аварий подводных частей гидротехнических сооружений	количество баллов за вопрос: 28		с выбором ответа №1
Основные понятия теории устройства судов	количество баллов за вопрос: 25		с выбором ответа №2
Все виды водолазного снаряжения и оборудования, находящегося в спасательной службе	количество баллов за вопрос: 24		с выбором ответа №40
Характеристики грунтов и порядок их определения	количество баллов за вопрос: 22		с выбором ответа №41

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

количество заданий с выбором ответа: 50;

количество заданий с открытым ответом: 2;

количество заданий на установление соответствия: 3;

количество заданий на установление последовательности: 1;

время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 90 мин.

6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
1	2	3
ТФ: D/01.6 Обеспечение выполнения научных работ, работ при обследовании и очистке дна акваторий, промысловых, спасательных работ высокой сложности	Вариант №1 Задание считается выполненным, если не нарушен алгоритм	Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий

<p>ТД: Проведение водолазного сопровождения научных работ высокой сложности</p> <p>Умение: Использовать все виды водолазной техники, применяемой в спасательной службе</p>	<p>выполнения рабочей проверки и не превышено время её выполнения</p>	<p>в реальных или модельных условиях №1</p>
<p>ТФ: D/02.6 Выполнение аварийно-спасательных, аварийных, подводно-технических работ, включая подводно-технические работы на морских нефтегазовых промыслах, а также судовых (корабельных) и судоремонтных, судоподъемных, специальных работ высокой сложности</p> <p>ТД: Сложные работы с использованием водолазной техники специального назначения</p> <p>Умение: Использовать все виды ручного, пневматического, гидравлического механизированного инструмента, применяемого при всех видах водолазных работ</p>	<p>Вариант №1</p> <p>Задание считается выполненным если в металле прорублено отверстие заданного размера, соблюдены правила безопасности и не превышено время выполнения задания.</p>	<p>Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях №2</p>

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена:

1. Помещение площадью из расчета не менее 6 кв. м. на одно рабочее место, отвечающее требованиям пожарной безопасности и санитарным правилам и нормам (СанПиН), предъявляемым к административным и учебным помещениям.
2. Комплект мебели из расчета 1 стол и 1 стул на 1 рабочее место, стол и стулья для членов экзаменационной комиссии.
3. Персональные компьютеры (1 на 1 рабочее место) с минимальными требованиями: - встроенная (внешняя с usb интерфейсом) видеочамера с разрешением не менее 1.3 Мп, с функцией аудиозаписи; - процессор с тактовой частотой не менее 1,5 ГГц, (не менее 2х ядер). - объем оперативной памяти не менее 8 Гб; - Манипулятор типа «мышь»; - Клавиатура.
4. Требования к программному обеспечению: - операционная система с графическим интерфейсом поддерживающая работу интернет-браузеров; - интернет-браузер версии не старше года от даты проведения оценки квалификации.
5. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» со скоростью не менее 25 Мбит/сек.
6. Не менее 2 (двух) видеочамер на помещение для регистрации процедуры проведения профессионального экзамена стандарта HD с разрешением не менее 1280×720 (720p) и не более Full HD с разрешением 1920×1080.
7. Требования к осуществлению видеозаписи: - видеочамеры должны регистрировать вход в помещение, всех соискателей, все персональные

компьютеры с фронтальной стороны, экзаменационную комиссию; - аудиозапись должна быть синхронизирована с видеопотоком; - видеозапись должна осуществляться непрерывно в цветном изображении;

8. Сервер с характеристиками не ниже: Процессор в количестве 1 шт. со следующими характеристиками: - Частота процессора – не менее 3.3 Гц - Количество ядер – не менее 6 - Наличие поддержки технологии Turbo Boost - Частота процессора в режиме Turbo Boost – не менее 4.5 Гц - Техпроцесс – не более 14 нм - Максимальный объем поддерживаемой памяти – не менее 128 Гб - Максимальная поддерживаемая частота – не менее 2 666 МГц - Тип памяти – не ниже DDR4 - Наличие поддержки ECC - Наличие встроенного графического ядра - Потребляемая мощность – не более 80 Вт Модуль оперативной памяти в количестве 2 шт. со следующими характеристиками: - Тип памяти – не ниже DDR4 - Емкость одного модуля оперативной памяти – не ниже 8 ГБ - Наличие поддержки - ECC - Форм-фактор - UDIMM - Частота оперативной памяти – не ниже 2666 МГц Возможность расширения количества оперативной памяти не менее 4-х слотов, суммарным объемом не менее 64 Гбайт. Жесткий диск в количестве 4 шт, со следующими характеристиками: - Объем жесткого диска – не ниже 6 Тбайт, - Скорость вращения – не ниже 7 200 об/мин - Разъемы - SATA - Пропускная способность – не ниже 6 Гбит/с, - Формат сектора - не ниже 512n - Форма-фактор - 3,5" Возможность расширения количества жестких дисков не менее 4-х, суммарным объемом не менее 24 Тбайт. Наличие DVD+/-RW SATA Internal Наличие внутренних контроллеров - PERC H330 Программный RAID не ниже S140 Внешние адаптеры главной шины (без RAID) - Адаптер главной шины SAS не ниже 12 Гбит/с Блок питания – не менее 365 Вт Наличие модуля Модуль TPM 1.2 Наличие не менее 1 сетевого контролера с поддержкой не ниже 1GbE LOM. Возможность расширения до 2-х модулей 1GbE Порты: Порты на передней панели: Не менее 1 выделенного порта Micro-USB для iDRAC Не менее 1 порта USB 3.0 Порты на задней панели: Не менее 1 последовательного порта Не менее 2 портов USB 3.0 Не менее 4 портов USB 2.0 Не менее 1 разъема VGA Внутренние порты Не менее 1 порта USB 3.0 Наличие поддержки операционных систем: Canonical® Ubuntu® LTS Citrix® Hypervisor® Microsoft® Windows Server® LTSC с Hyper-V Red Hat® Enterprise Linux SUSE® Linux Enterprise Server VMware® ESXi®

Теоретический этап оценочных мероприятий обеспечивается нормативной и справочной литературой из расчета один комплект на одно рабочее место. Нормативные правовые акты Российской Федерации регламентирующие водолазную деятельность предоставляются в комплекте в электронном виде в актуализированной версии.

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена:

Наименование	Количество
Учебно-тренировочный зал	
Бассейн	1

Верстак	1
Стеллаж металлический	1
Скамья	1
Сушилка для бот	1
Сушилка для костюмов	1
Часы настенные	1
Тельфер	1
Оборудование и снаряжение	
Аппарат аварийный дыхательный с комплектом грузов	1
Аппарат дыхательный АВМ-12 (автономный вариант) в транспортировочном ящике	1
Баллон стальной 12 л с TAG-вентилем, башмаком, ручкой	4
Боты неопреновые POLAR ZIP	8 пар
Буй ДЕКО СТОП	1
Галоши водолазные МК-2	1 пара
Гарнитура телефон-микрофонная АГА 4-х проводная дуплексная связь	1
Гидрокомбинезон "сухого типа"	7
Гидрокомбинезон мокрый БАЛАРЕС	6
Гидрокомбинезон сухой вулканизированный VIKING	2
Гидрокостюм Айсленд комфорт	1
Гидрокостюм из материала "Дермизак"	1
Гидрокостюм модульный "мокрого" типа BalanseComfort	1
Гидрокостюм сухой НОРДИК ПРО	1
Декомпрессиометр наручный OCEANIC	1
Жилет компенсатор WAVE	3
Жилет-компенсатор плавучести БлэкДаймонд	1
Кабель-шланговая связка (шланг 9,5 мм, 4-х жилотный кабель связи)	1
Компас AquaLang наручный	2
Костюм защитный кордура	1
Ласты Probuble F742B-RED	1 пара
Манометр AquaLang металлический корпус 300 бар	1
Маска Вентура + трубка драйв	1
Маска Лук	4
Маска полнолицевая АГА II	1
Маска полнолицевая ЕХО- BR	1
Нож водолазный	1
Октопус TITAN LX 2009	1
Перчатки неопреновые AquaLang	6 пар
Полнолицевые маски "Ага"	3
Пояс грузовой (черный) 1,5 м с мет. Пряжкой и комплектом грузов свинцовых (8 шт. по 2 кг)	5

Приемодатчик гидроакустической связи ХТ-100/ХТ-100-Н BUDDY PHONE	2
Сигнальный конец 60 м капроновый канат	1
Станция гидроакустической связи STX 101 в	1
Трубки индикаторные	1 упаковка
Фонарь ВЕГА-2 аккумуляторный подводный	1
Шлем Supreme Lite-27 с телефонно-микрофонной гарнитурой	1
Шлем водолазный (подшлем + подушка)	1
Компрессорная установка	1
Учебно-тренажерные комплексы	
Барокамера	1
Открытый бассейн	1
Кран-балка	

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:

а) Инструктор по охране труда и пожарной безопасности;

б) Состав комиссии:

- на теоретическом этапе профессионального экзамена может проводиться одним техническим экспертом, имеющим действующий квалификационный аттестат СПК ЧС;

- на практическом этапе профессионального экзамена должен состоять не менее чем из трех экспертов, имеющих действующий квалификационный аттестат СПК ЧС, с областью профессиональной деятельности «Водолаз-спасатель (4 уровень квалификации)».

9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости):

- Проведение инструктажа по требованиям охраны труда и мерам безопасности при проведении различных видов водолазных работ.

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена:

Задание с выбором ответа №1

Вариант №1

Основные виды аварий гидротехнических сооружений:

1. Прорывы плотин (дамб, шлюзов и др.) с образованием волн прорыва, приводящие к катастрофическим затоплениям больших территорий.
2. Прорывы плотин (дамб, перемычек и др.), приводящие к возникновению прорывного паводка.
3. Прорывы плотин (шлюзов, перемычек и др.), приводящие к смыву плодородных почв или отложению наносов на больших пространствах.
4. Всё вышеперечисленное.

Задание с выбором ответа №2

Вариант №1

Как называется линия соприкосновения корпуса судна на плаву с поверхностью воды?

1. Ватерлиния.
2. Мидельлиния.
3. Валовая линия.
4. Основная линия.

Задание с выбором ответа №40

Вариант №1

При использовании какого водолазного снаряжения наиболее характерно возникновение общего обжима?

1. С открытой схемой дыхания.
2. С замкнутой и полужамкнутой схемой дыхания.
3. Жёсткого.
4. Вентилируемого.

Задание с выбором ответа №41

Вариант №1

Важнейшими свойствами грунтов по отношению к воде являются:

1. Влагоёмкость.
2. Водоотдача.
3. Гигроскопичность.
4. Водопроницаемость.
5. Всё вышеперечисленное.

11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена:

-

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена:

Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях №1

ТФ: D/01.6 Обеспечение выполнения научных работ, работ при обследовании и очистке дна акваторий, промысловых, спасательных работ высокой сложности.

ТД: Проведение водолазного сопровождения научных работ высокой сложности.

Умение: Использовать все виды водолазной техники, применяемой в спасательной службе.

Вариант №1:

Задание (формулировка задания):

Выполнить рабочую проверку водолазной трехцилиндровой помпы.

Условия выполнения задания:

- а) проверить внешним осмотром исправность помпы, убедиться в надежности установки помпы, крепления маховиков-рукояток, наличие заземления электродвигателя и целостность изоляции кабеля питания;
- б) замерить уровень масла в редукторе помпы с электроприводом;
- в) смазать мотылевые подшипники;
- г) убедиться в исправности манометра, наличии пломб (клейма) на нем;
- д) проверить коленчатый вал помпы вручную на два-три оборота,
- е) проверить герметичность помпы путем создания давления до величины, равной давлению на двойной глубине погружения водолаза после чего действие помпы прекращается и наблюдают за падением давления. Падение давления по манометру в течение 1 мин не должно превышать 0,2 кгс/см².

Место выполнения задания:

Учебно-тренировочный зал

Максимальное время выполнения задания (как правило, не более 6 часов):

20 минут

Критерии оценки:

Задание считается выполненным, если не нарушен алгоритм выполнения рабочей проверки и не превышено время её выполнения.

Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях №2

ТФ: D/02.6 Выполнение аварийно-спасательных, аварийных, подводно-технических работ, включая подводно-технические работы на морских нефтегазовых промыслах, а также судовых (корабельных) и судоремонтных, судоподъемных, специальных работ высокой сложности

ТД: Сложные работы с использованием водолазной техники специального назначения

Умение: Использовать все виды ручного, пневматического, гидравлического механизированного инструмента, применяемого при всех видах водолазных работ

Вариант №1:

Задание (формулировка задания):

Выполнить рубку углубления в металле под водой.

Условия выполнения задания:

Для вырубки окна в металлическом листе (на трубе), обрубки кромки пробойны и т.п. водолаз устанавливает зубило пневматического рубильного молотка на расстояние 5 - 6 мм от линии сруба с наклоном 40 - 45° к плоскости металла, направив остриё к линии сруба. Запустив молоток, водолаз продвигает его вдоль сруба, сохраняя принятое положение и первоначально установленное расстояние. Надрубив металл с одной стороны линии сруба, водолаз переносит молоток на другую сторону и повторяет операцию. После этого он устанавливает остриё зубила в образовавшуюся канавку и, удерживая его перпендикулярно к плоскости металла, делает углубление, прорубая металл.

Место выполнения задания:

Бассейн

Максимальное время выполнения задания (как правило, не более 6 часов):

30 мин.

Критерии оценки:

Задание считается выполненным если в металле прорублено отверстие заданного размера, соблюдены правила безопасности и не превышено время выполнения задания.