

Утверждено приказом
Председателя Правления
Национальной палаты
предпринимателей
Республики Казахстан «Атамекен»
от _____ № _____

Профессиональный стандарт «Строительство дамб и плотин»

Глоссарий

В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие термины, определения и сокращения:

Отраслевая рамка квалификаций (ОРК) - составная часть (подсистема) национальной системы квалификаций, представляющая собой рамочную структуру дифференцированных уровней квалификации, признаваемых в отрасли;

Профессиональный стандарт - стандарт, определяющий в конкретной области профессиональной деятельности требования к уровню квалификации и компетентности, к содержанию, качеству и условиям труда;

ЕТКС - единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих;

КС - квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих;

ОКЭД – общий классификатор видов экономической деятельности;

МСКО – международная стандартная классификация образования;

Гидротехнические сооружения (ГТС) — инженерные сооружения, используемые для управления водными ресурсами, подачи воды водопользователям, водоснабжения и водоотведения, предупреждения вредного воздействия вод;

Плотина - подпорное гидротехническое сооружение на водотоке для подъема уровня воды и (или) создания водохранилища;

Каналы, приравненные к рекам, — искусственные сооружения, предназначенные для переброски воды из одного бассейна в другой, а также из одной речной системы в другую;

Дамба - гидротехническое сооружение, верхняя часть которого может использоваться для дорог и других коммуникаций, представляет собой грунтовую насыпь трапецеидального сечения для регулирования водных потоков, для защиты от снежных лавин и т. п.

Судоходный шлюз - гидротехническое сооружение для обеспечения перехода судов из одного водного бассейна в другой;

Водоохранилище - искусственный водоём для накопления и хранения воды в целях народного хозяйства;

Водозаборный узел (ВЗУ) – сооружение, состоящее из ряда основных инженерных объектов для забора воды из источника;

Контрольно-измерительные приборы и автоматика (КИПиА) —

устройства для автоматизации производства по получению информации о состоянии технологических процессов путем измерения их параметров (температур, давлений, расходов, уровней); **Гидрозолоудаление (ГЗУ)** - система гидравлического удаления золы и шлаков из топок и из-под газоходов котла, золоуловителей и их транспортировки по золошлакопроводам на золоотвал с помощью специальных износостойчивых багерных насосов;

Гидроагрегат - агрегат, объединяющий в своём составе гидротурбину и генератор гидротурбинный, как отдельные устройства с их вспомогательными системами;

Строительные нормы и правила (СНиП) - совокупность принятых органами исполнительной власти нормативных актов технического, экономического и правового характера, регламентирующих осуществление градостроительной деятельности, а также инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования и строительства;

Строительно-монтажные работы (СМР) - работы по строительству производственных и непроизводственных объектов и монтажу (установке) в них оборудования;

Техническая документация - набор документов, используемых при проектировании (конструировании), изготовлении и использовании объектов техники: зданий, сооружений, промышленных изделий, включая программное и аппаратное обеспечение;

Грунтонасосные установки - установки предназначенные для перекачки песочно-гравийных, шлаковых, гравийных, золошлаковых и некоторых других абразивных гидросмесей с температурой до 70 градусов. Грунтовые насосы применяются при разработке котлованов, карьеров (в горном деле, гидротехническом строительстве);

Гидронасосы - устройство, преобразующее энергию потока жидкости в механическую энергию, воздействующую, в дальнейшем, на рабочий механизм;

Опалубка - временная или постоянная строительная форма, которая определяет конфигурацию монолитной конструкции;

Геодезическая привязка – это определение положений закрепленных на местности точек, зданий и сооружений и их элементов в принятых системах координат и высот;

Берегозащитные сооружения - служащие для защиты берегов водоёмов (рек, морей, водохранилищ, каналов и др.) от разрушающего воздействия волн, течений, напора воды, льда и других природных факторов;

Технология информационного моделирования строительной отрасли (ТИМСО) - информационное моделирование, или BIM-технология, где создается цифровая модель объекта, для получения как привычной чертежной и расчетно-сметной документации, так и модели для новых этапов создания объекта строительства;

Модель информации актива (AIM) - информационная модель актива или эксплуатационная модель (все, что связано с текущим обслуживанием и управлением);

Информационная модель проекта (PIM – Plant Information Model)- проектная информационная модель (выполняется на всех стадиях создания объекта, а также на этапах изменения объекта, куда входят капитальный ремонт, реконструкция, реставрация, переоснащение новым оборудованием, снос и т.п.);

BIM (Building Information Modeling) - это технология проектирования, где процесс информационного моделирования применим на всех стадиях жизненного цикла сооружения;

Нормативно-правовой акт (НПА РК) - официальный документ установленной формы, принятый в пределах компетенции уполномоченного государственного органа (должностного лица), иных социальных структур или путём референдума с соблюдением установленной законодательством процедуры, содержащий общеобязательные правила поведения, рассчитанные на неопределённый круг лиц и неоднократное применение;

Своды правил (СП РК)- нормативный документ, рекомендуемый технические решения или процедуры инженерных изысканий для строительства, проектирования, строительно-монтажных работ и изготовления строительных изделий, а также эксплуатации строительной продукции;

Стандарты (СТ РК) - это документ, устанавливающий требования, спецификации, руководящие принципы или характеристики, в соответствии с которыми могут использоваться материалы, продукты, процессы и услуги, которые подходят для этих целей.

1. Паспорт Профессионального стандарта

Название Профессионального стандарта	Строительство дамб и плотин
Номер Профессионального стандарта	
Названия секции, раздела, группы, класса и подкласса согласно ОКЭД	F Строительство 42 Гражданское строительство 42.9 Строительство прочих инженерных сооружений 42.91 Строительство водных сооружений 42.91.2 Строительство дамб и плотин
Цель разработки профессионального стандарта	Профессиональный стандарт разрабатывается в качестве основы для оценки, аттестации, сертификации и подтверждения квалификации, подготовки и переподготовки кадров и предназначены для использования широким кругом пользователей.
Краткое описание Профессионального стандарта	Профессиональный стандарт «Строительство дамб и плотин» определяет требования к уровню квалификации, профессионального образования и содержанию специалистов, занимающихся гидротехническим строительством: здания гидроэлектростанций, водосбросные, водо-

	спускные и водовыпускные сооружения, туннели, каналы, насосные станции, судоходные шлюзы, судоподъёмники; сооружения, предназначенные для защиты от наводнений, разрушений берегов и дна водохранилищ, рек.	
2. Карточки профессий		
Перечень карточек профессий:	Название профессии	2-3 уровни ОРК
	Машинист (машины для подводной разработки и гидротранспортирования грунта)	
	Машинист гидроагрегатов	
	Монтажник гидроагрегатов	
	Опалубщик	
	Техник-гидротехник	
	Инженер-гидротехник	
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «МАШИНИСТ (МАШИНЫ ДЛЯ ПОДВОДНОЙ РАЗРАБОТКИ И ГИДРОТРАНСПОРТИРОВАНИЯ ГРУНТА)»		
Код	8342-3-001	
Код группы	8342-3	
Профессия	Машинист (машины для подводной разработки и гидротранспортирования грунта)	
Другие возможные наименования профессии	8342-1-015- машинист экскаватора, 8342-2-001- машинист бульдозера	
Квалификационный уровень по ОРК	2-3	
Основная цель деятельности	Управление машинами различных типов, применяемые для подводной разработки и гидротранспортирования грунта при строительстве каналов, устройстве котлованов гидротехнических и промышленных сооружений, углублений рек и закрытых водоемов.	
Трудовые функции	Обязательные трудовые функции	1. Техническое обслуживание машин, проверка исправности систем и узлов 2. Обслуживание механического и электрического оборудования землесосных плавучих несамходных снарядов и грунтонасосных установок 3. Выполнения работ по проектам предприятия
	Дополнительные трудовые функции	-
Трудовая функция 1: Техническое обслуживание машин, про-	Задача 1: Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности	Умения:
		Разряд 2-4 (ОРК 2) 1. Управление механическим и электрическим оборудованям и землесосных плавучих несамходных снарядов и грунтонасосных установок водопроизводительностью до 2000 м ³ /ч.

<p>верка исправности систем и узлов</p>	<p>при выполнении данной работы</p>	<p>2. Управление механическим и электрическим оборудованием землесосных плавучих несамостоятельных снарядов и грунтонасосных установок водопроизводительностью свыше 2000 до 4000 м³/ч.</p> <p>3. Выявление и устранение неисправностей в работе машин.</p> <p>4. Участие в планово-предупредительном ремонте.</p> <p>5. Соблюдение требований охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при гидротехнических работах.</p> <p>Разряд 5-6 (ОПК 3)</p> <p>1. Управление механическим и электрическим оборудованием землесосных плавучих несамостоятельных снарядов и грунтонасосных установок водопроизводительностью свыше 4000 м³/ч.</p> <p>2. Соблюдение правил производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты.</p> <p>3. Оказание первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве.</p> <p>4. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>5. Соблюдение правил действующих внутренних инструкции предприятия.</p> <p>6. Соблюдение правил технической эксплуатации механических и электроустановок.</p> <p>7. Соблюдение правил действующих пожарной безопасности.</p> <p>8. Соблюдение правил действующих нормативных документов и методических инструкций.</p> <p>Знания:</p> <p>Разряд 2-4 (ОПК 2)</p> <p>1. Знание устройства обслуживаемых машин, правил и инструкции по их эксплуатации;</p> <p>2. Знание способов производства гидромеханизированных работ и технических требований к их качеству.</p> <p>3. Знание правил судоходства по внутренним речным путям, отличительные огни судов, створные знаки, основные сигналы.</p> <p>4. Знание правил производства судовых такелажных работ.</p> <p>5. Знание требований охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении гидротехнических работ.</p> <p>6. Знание требований к организации рабочего места при выполнении гидротехнических работ.</p>
---	--	--

		<p>7. Знание опасных и вредных производственных факторов при выполнении гидротехнических работ.</p>
		<p>Разряд 5-6 (ОПК 3)</p>
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Знание правил производственной санитарии и гигиены труда. 2. Знание правил оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве. 3. Знание устройства, принципа работы и технических характеристик машины для подводной разработки и гидротранспортирования грунта. 4. Знание принципа работы механического, гидравлического и электрического оборудования. 5. Знание монтажа и демонтажа навесного оборудования машины для подводной разработки и гидротранспортирования грунта. 6. Знание возникновения неисправностей и способы их устранения. 7. Знание правил экскавации грунтов различных категорий при различной глубине забоя. 8. Знание правил экскавации грунтов с соблюдением заданных профилей и отметок.
	<p>Задача 2: Обслуживание механического и электрического оборудования землесосных плавучих несамоходных снарядов и грунтонасосных установок</p>	<p>Умения:</p>
		<p>Разряд 2-4 (ОПК 2)</p>
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Осмотр всего оборудования и выявление неисправностей. 2. Устранение возникающих неполадок, занесение всей информации в специальный журнал. 3. Оценка безопасности и санитарно-гигиенических условий собственной работы в соответствии с нормативами. 4. Управление машинами различных типов, применяемых для подводной разработки. 5. Использование машины для гидротранспортирования грунта при строительстве каналов. 6. Использование навесных устройств машины для разработки котлованов гидротехнических и промышленных сооружений. 7. Монтаж гидронасосов для углубления дна рек и закрытых водоемов.
		<p>Разряд 5-6 (ОПК 3)</p>
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение всего комплекса гидротехнических и дноуглубительных работ. 2. Управление земленасосным снарядом. 3. Подготовка земснаряда к работе, производство пуска. 4. Установление необходимого режима работы. 5. Наблюдение за показаниями средств измерений.

		<p>6. Обслуживание оборудования, осмотр, мелкий ремонт.</p> <p>7. Регулирование ходовых механизмов, заправка горюче-смазочных материалов.</p> <p>8. Соблюдение требований охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении монтажных работ.</p> <p>9. Соблюдение правил производственной санитарии и гигиены труда, применение средств индивидуальной защиты.</p> <p>10. Оказание первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве.</p>
		Знания:
		Разряд 2-4 (ОПК2)
		<p>1. Знание устройства обслуживаемых машин, правила и инструкции по их эксплуатации.</p> <p>2. Знание способов производства гидромеханизированных работ и технические требования к их качеству.</p> <p>3. Знание правил судоходства по внутренним речным путям, отличительные огни судов, створные знаки, основные сигналы.</p> <p>4. Знание правил сигнализации при транспортировке конструкций.</p> <p>5. Знание правил перемещения и складирования грузов малой массы.</p>
		Разряд 5-6 (ОПК3)
		<p>1. Знание требований охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении гидротехнических работ.</p> <p>2. Знание правил производственной санитарии и гигиены труда.</p> <p>3. Знание правил оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае на производстве.</p> <p>4. Знание перспективного планирования и реализации программы текущего, капитального ремонта машин для подводной разработки и гидротранспортирования грунта.</p> <p>5. Знание способов разработки грунта, намыва, монтажа плавучего пульпопровода, берегового пульпопровода.</p> <p>6. Знание принципиальной схемы управления катером.</p> <p>7. Знание руководства по ремонту земснаряда и двигателя.</p>
Трудовая функция 2:	Задача 1:	Умения:
		Разряд 2-4, (ОПК 2)

<p>Обслуживание механического и электрического оборудования землесосных плавучих несамходных снарядов и грунтонасосных установок</p>	<p>Организация рабочего места в соответствии с заданием и требованиями безопасности при выполнении данной работы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор и применение машин различных типов, применяемых для подводной разработки и гидротранспортирования грунта при строительстве дамб и плотин. 2. Управление механическим и электрическим оборудованьям и землесосных плавучих несамходных снарядов и грунтонасосных установок водопроизводительностью до 2000 м3/ч. 3. Управление механическим и электрическим оборудованьями землесосных плавучих несамходных снарядов и грунтонасосных установок водопроизводительностью свыше 2000 до 4000 м3/ч. 4. Выявление и устранение неисправностей в работе машин.
		<p>Разряд 5-6, (ОПК 3)</p>
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Соблюдение требований охраны труда при нахождении на строительной площадке, пожарной безопасности, электробезопасности и безопасности при ведении монтажных работ. 2. Соблюдение правил производственной санитарии и гигиены труда, применять средства индивидуальной защиты. 3. Обеспечение рабочего места средствами и предметами труда. 4. Обеспечение услугами, необходимыми для осуществления трудового процесса. 5. Достижение высококачественного и экономически эффективного выполнения производственного задания в установленные сроки. 6. Эффективное использование оборудования, рабочего времени. 7. Применения передовых методов труда с наименьшими физическими усилиями. 8. Создание безопасных и благоприятных условий ведения работ. 9. Соблюдение требований к освещенности, температур, влажности, давлению. 10. Соблюдать требования охраны труда по изоляции шума, вибрации, пылевыведения. 11. Соблюдение санитарно-гигиенических требований к организации рабочего места.
		<p>Знания:</p>
		<p>Разряд 2-4, (ОПК 2)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание способов производства работ при помощи соответствующих машин. 2. Знание технических требований к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений. 3. Знание норм расхода горючих и смазочных материалов и электроэнергии.

		<p>Разряд 5-6 (ОПК 3)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание охраны труда при: <ul style="list-style-type: none"> - нахождении на строительной площадке; - пожарной безопасности; - электробезопасности и безопасности; - ведении гидротехнических работ. 2. Знание правил производственной санитарии и гигиены труда. 3. Знание устройства механического оборудования землесосных плавучих несамоходных снарядов. 4. Знание устройства грунтонасосных установок. 5. Знание электрической схемы оборудования землесосных плавучих несамоходных снарядов. 6. Знание производительности грунтонасосных установок. 7. Знание графика профилактического, текущего и капитального ремонта землесосных плавучих несамоходных снарядов.
<p>Трудовая функция 3: Выполнение работ по проектам предприятия.</p>	<p>Задача 1: Ознакомление с документами предприятия, должностными инструкциями</p>	<p>Умения:</p> <p>Разряд 2-4 (ОПК 2)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знакомство с проектами решений руководства предприятия, касающимися его деятельности. 2. Соблюдение правил использования технологического оборудования, приспособлений и инструментов. 3. Владение способами и приемами безопасного выполнения работ. 4. Извещение непосредственного руководителя обо всех недостатках, обнаруженных во время работы. 5. Ознакомление должностными инструкциями, документами и исполнение поручений непосредственного руководителя. 6. Прохождение необходимого инструктажа по охране труда. 7. Организация готовности рабочего места и рабочих к приему-передаче смен, проверке исправности приспособлений, инструмента, инвентаря, средств индивидуальной защиты. 8. Навыки чтения эскизов и чертежей непосредственно используемых в процессе работ. 9. Умение рациональной организации труда на рабочем месте; 10. Умение оказать первую (доврачебную) помощь пострадавшим при травмировании, отравлении и внезапном заболевании. 11. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка. 12. Обучение сотрудников правилам охраны труда, производственной санитарии и личной гигиене, пожарной безопасности.

		Знания:	
		Разряд 5-6 (ОРК 3)	
		1. Знание устройств и принципа действия основного и вспомогательного оборудования для подводной разработки и гидротранспортирования грунта. 2. Знание устройства и правил наладки обслуживаемого оборудования. 3. Знание трудового законодательства Республики Казахстан. 4. Знание устава организации.	
Требования к личностным компетенциям	Самостоятельность, ответственность, обучаемость, стрессоустойчивость, дисциплинированность. Проявление инициативности в нестандартных ситуациях.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	2-3	Машинист экскаватора	
	4	Техник-гидротехник	
Связь с ЕТКС или КС	ЕТКС РК, выпуск 3	8342-3-001-Машинист (машины для подводной разработки и гидротранспортирования грунта)	
Связь и с системой образования и квалификации	Уровень образования: ТиПО (2 уровень МСКО)	Специальность: 1402000 Техническая эксплуатация дорожно-строительных машин (по видам)	Квалификация: 1402152-Машинист автокомпрессора
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «МАШИНИСТ ГИДРОАГРЕГАТОВ»			
Код	8186-0-014		
Код группы	8186-0		
Профессия	Машинист гидроагрегатов		
Другие возможные наименования профессии	8185-3-002 - Машинист насосных установок смежный		
Квалификационный уровень по ОРК	2-3		
Основная цель деятельности	Осуществляет эксплуатационное обслуживание гидроагрегатов		
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Управление гидроагрегатом при производстве строительно-монтажных работ 2. Контроль работы и техническое обслуживание гидроагрегата	
	Дополнительная трудовая функция:	1. Предупреждение и устранение неисправностей в работе оборудования	
Трудовая функция 1: Управление гидроагрегатом при производ-	Задача 1: Выполнение операций управлению гидроагрегатом	Умения:	
		Разряд 2-5, (ОРК 2) 1. Ведение режима работы гидроагрегатов единичной мощностью от 10 до 250 тыс. кВт. 2. Пуск, останов, опробование оборудования и переключения в электрических схемах гидроагрегатов.	

стве строи- тельно-монтаж- ных работ		<p>3. Автоматическое и ручное управление гидроагрегатом и регулирование его мощности при работе в энергосистеме.</p> <p>4. Автоматический и ручной пуск и остановку гидроагрегата.</p> <p>5. Применения контрольно-измерительной и диагностической аппаратуры.</p> <p>6. Анализировать процесс работы оборудования.</p> <p>7. Использовать новые типы оборудования и автоматизированные системы технологического управления.</p> <p>8. Оптимизировать потери электроэнергии на собственное потребление.</p> <p>9. Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве.</p>
		Разряд 6-7, (ОРК 3)
		<p>1. Ведение режима работы гидроагрегатов единичной мощностью от 250 свыше 500 тыс. кВт.</p> <p>2. Контроль показаний средств измерений, работы регуляторов скорости и маслонапорных установок.</p> <p>3. Эксплуатационное обслуживание гидроагрегатов и обеспечение их надежной и экономичной работы.</p>
		Знания:
		Разряд 2-5, (ОРК 2)
		<p>1. Знание устройства, принципа работы и технических характеристик гидроагрегатов и вспомогательного оборудования.</p> <p>2. Знание принципа работы механического оборудования экскаватора.</p> <p>3. Знание принципа работы гидравлического оборудования экскаватора.</p> <p>4. Знание принципа работы электрического оборудования экскаватора.</p> <p>5. Знание правил балансировки экскаваторов.</p> <p>6. Знание правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>7. Знание действующих внутренних инструкций предприятия.</p> <p>8. Знание действующих правил технической эксплуатации электроустановок.</p> <p>9. Знание действующих правил пожарной безопасности.</p>
	Разряд 6-7, (ОРК 3)	

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Знание электрических схем гидроагрегатов. 2. Знание принципа работы регуляторов скорости, маслonaпорных установок, средств измерений, защит гидроагрегатов и сигнализации. 3. Знание принципа работы и назначение применяемых средств измерений и автоматических устройств. 4. Знание правил ведения установленной документации.
<p>Трудовая функция 2: Контроль работы и техническое обслуживание гидроагрегата</p>	<p>Задача 1: Выполнение операций по регулированию режима работы гидроагрегатов</p>	<p>Умения:</p>
		<p>Разряд 2-5, (ОПК 2)</p>
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Поддержка функции горячего резервирования центральных процессоров с минимальным временем переключения. 2. Регулирование частоты при выделении гидроагрегата на отдельный энергорайон. 3. Регулирование по частоте вращения, давлению в подводящих водоводах, разрежению под крышкой турбины и под рабочим колесом при сбросах нагрузки с генератора.
		<p>Разряд 6-7, (ОПК 3)</p>
		<p>1. Эксплуатационное обслуживание гидроагрегатов и обеспечение их надежной и экономичной работы.</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>Разряд 2-5, (ОПК 2)</p>
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Знание правил пуска, включения в сеть и остановки гидроагрегата, реализуемые в виде заданной последовательности технологических действий. 2. Знание правил сигнализации и срабатывание гидромеханических защит при неисправности узлов гидроагрегата.
		<p>Разряд 6-7, (ОПК 3)</p>
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Знание правил автоматического управления технологическим водоснабжением для смазки всех вращающихся и подвижных частей гидроагрегата.
<p>Задача 2: Выполнение операций по обеспечению безопасности и надёжности проведения работ</p>	<p>Умения:</p>	
<p>Разряд 2-5, (ОПК 2)</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Контроль показаний средств измерений, работы регуляторов скорости и маслonaпорных установок. 2. Ликвидация аварийных ситуаций, выявление неисправностей в работе основного и вспомогательного оборудования. 3. Наблюдение за показаниями средств измерений. 4. Наблюдение за работой автоматического регулирования частоты и активной мощности гидроагрегатов. 		

		5. Наблюдение за маслонапорной установкой гидроагрегатов.	
		Разряд 6-7 (ОРК 3)	
		1. Управление гидроагрегатом, поддержание функций горячего резервирования центральных процессоров с минимальным временем переключения. 2. Обеспечение тепловой и вибрационной контроли эксплуатационного обслуживания гидроагрегатов.	
		Знания:	
		Разряд 2-5 (ОРК 2)	
		1. Знание правил ведения режима работ гидроагрегатов. 2. Знание устройства и принципа работы гидроагрегатов.	
		Разряд 6-7 (ОРК 3)	
		1. Знание устройства механизмов гидроагрегатов. 2. Знание параметров гидроагрегата.	
Дополнительная трудовая функция : Предупреждение и устранение неисправностей в работе оборудования	Задача 1: Обеспечение бесперебойного режима обслуживания	Умения:	
		Разряд 2-7 (ОРК 2-3)	
		1. Определение причин возникновения неисправностей в работе гидроагрегата. 2. Применение способов устранения неисправностей. 3. Профилактический осмотр и участие в ремонте гидроагрегата.	
		Знания:	
		Разряд 2-7 (ОРК 2-3)	
		3. Знание технико-экономических показателей работы гидроагрегатов. 4. Знание основ гидравлики, электротехники и механики. 5. Знание трудового законодательства Республики Казахстан. 6. Знание устава организации.	
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность. Проявление инициативности в нестандартных ситуациях. Способность выполнять трудовые функции без руководства.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	2-3	Монтажник гидроагрегатов	
	4	Техник-гидротехник	
Связь с ЕТКС или КС:	ЕТКС, выпуск 3	Машинист гидроагрегатов	
Связь и с системой образования и квалификации:	Уровень образования: ТиПО (2 уровень МСКО)	Специальность 1402000	Квалификация 1402142-Машинист автовышки и автогидроподъемника

		Техническая эксплуатация дорожно-строительных машин (по видам)	
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «МОНТАЖНИК ГИДРОАГРЕГАТОВ»			
Код	8211-7-001		
Код группы	8211-7		
Профессия	Монтажник гидроагрегатов		
Другие возможные наименования профессии	8185-3 Операторы насосных установок		
Квалификационный уровень по ОРК	2-3		
Основная цель деятельности	Монтаж, регулировка и наладка оборудования гидроагрегатов.		
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	Выполнение монтажных работ оборудования гидроагрегатов	
	Дополнительная трудовая функция:	-	
Трудовая функция 1: Выполнение монтажных работ оборудования гидроагрегатов	Задача 1: Осуществление работ по монтажу оборудования гидроагрегатов	Умения:	
		Разряд 2-4 (ОРК 2)	
		1. Выполнение распаковки и расконсервации оборудования. 2. Выполнение разметки деталей по шаблону. 3. Выполнение технического осмотра деталей и узлов оборудования. 4. Выполнение сборки резьбовых и фланцевых соединений. 5. Подготовка документации по монтажу. 6. Подготовка монтажного производства. 7. Выполнение промежуточного контроля выполнения монтажных работ.	
		Разряд 5-6 (ОРК 3)	
		1. Выполнение монтажа спиральных камер. 2. Выполнение монтажа подпятника, выверка перпендикулярности диска подпятника и оси вала. 3. Выполнение сборки ротора генератора. 4. Выполнение монтажа вертикальных насосов и электродвигателей к ним. 5. Выполнение монтажа фундаментных колец, колец направляющих аппаратов, подшипников. 6. Выполнение монтажа сервомоторов, золотниковых блоков и блоков клапанов и наладка их. 7. Выполнение установки уплотнений подпятников и подшипников капсульных агрегатов. 8. Подготовка агрегатов к индивидуальным испытаниям. 9. Выполнение монтажа капсул.	

		<p>10. Выполнение центрирования и соединения валов агрегатов и выверка их общей линии.</p> <p>11. Выполнение монтажа системы регулирования.</p> <p>12. Выполнение монтажа статоров и системы возбуждения.</p> <p>13. Выполнение монтажа статоров турбин, камер рабочего колеса, рабочих колес.</p> <p>14. Выполнение индивидуальных испытаний агрегатов.</p> <p>15. Подготовка к выполнению монтажа.</p> <p>16. Выполнение отдельных технологических монтажных операций.</p> <p>17. Подготовка монтажной бригады к выполнению работ.</p> <p>18. Руководство монтажной бригадой.</p> <p>19. Анализ технического состояния оборудования</p> <p>20. Планирование монтажных работ</p> <p>21. Организация сдачи - приемки монтажных и оценка качества выполнения работ</p> <p>22. Обеспечение сохранности работоспособности и сохранности монтируемого оборудования.</p> <p>23. Обучение персонала технике безопасности при монтажных работах.</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>Разряд 2-4, (ОРК 2)</p>
		<p>1. Знание способов распаковки и расконсервации оборудования.</p> <p>2. Знание сортаментов применяемых материалов.</p> <p>3. Знание способов выполнения несложных монтажных работ.</p> <p>4. Знание устройства и правил применения простых такелажных приспособлений.</p> <p>5. Знание способов проверки размеров фундаментов под оборудование средней сложности и методы монтажа этого оборудования.</p> <p>6. Знание способов пользования механизированным инструментом.</p> <p>7. Знание простейших способов выверки смонтированного оборудования.</p> <p>8. Знание способов разметки, установки и перемещения монтажных осей.</p> <p>9. Знание технических требований, предъявляемых к монтажу агрегатов, и установленные допуски.</p> <p>10. Знание правил сдачи в эксплуатацию сложного оборудования.</p> <p>11. Знание правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>12. Знание действующих внутренних инструкций</p>

		предприятия. 13. Знание действующих правил технической эксплуатации электроустановок. 14. Знание действующих правил пожарной безопасности. Разряд 5-6, (ОРК 3)	
		1. Знание способов монтажа, регулирования и наладки оборудования гидроагрегатов. 2. Знание способов монтажа оборудования гидроагрегатов. 3. Знание правил опробования агрегатов и машин при вводе их в эксплуатацию.	
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность. Проявление инициативности в нестандартных ситуациях. Способность выполнять трудовые функции без руководства. Отсутствие вредных привычек.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	2-3	Машинист гидроагрегатов	
	4	Техник-гидротехник	
Связь с ЕТКС или КС:	ЕТКС, выпуск 3, утверждённый приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 июля 2019 года № 388	Монтажник гидроагрегатов	
Связь и с системой образования и квалификации:	Уровень образования: ТиПО (2 уровень МСКО)	Специальность 1404000-Очистные сооружения систем водоснабжения и водоотведения	Квалификация 1404022-Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «ОПАЛУБЩИК»			
Код	7114-2-001		
Код группы	7114-2		
Профессия	Опалубщик		
Другие возможные наименования профессии	7115-1-002 Плотник, 7121-0-001 Кровельщик, 7114-3-002 Бетонщик		
Квалификационный уровень по ОРК	2-3		
Основная цель деятельности	Выполнение работ по изготовлению и монтажу деревянных элементов конструкций		
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Устройство и монтаж тяжелых деревянных каркасов на строительных площадках.	
Трудовая функция 1:	Задача 1:	Умения:	
		Разряд 2-3, (ОРК 2)	

<p>Устройство и монтаж тяжелых деревянных каркасов на строительных площадках.</p>	<p>Изготовление деревянных опалубочных конструкций</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение плотничных и опалубочных работ. 2. Выбор пиломатериалы, выполнение разметки. 3. Рубка наружных стен из бревен и сборка домов из бревен, брусьев и щитов; 4. Изготовление клееных конструкций на врубках, нагелях, гвоздевых, болтовых и шпоночных соединениях. 5. Выполнение сборки и установки подвесных стропил и стропильных ферм, а также арок и балок пролетом до 15 м. 6. Устройство световых фонарей. 7. Устройство и разборка лесов и эстакад с наращиванием стоек. 8. Смена венцов стен из бревен и брусьев. 9. Прорезка и заделка проемов в стенах из бревен и брусьев. 10. Пропитка деревянных конструкций и деталей антисептическими и огнезащитными составами с помощью компрессорных установок. 11. Изготовление и установка рамных опор. 12. Изготовление и сборка пролетных строений балочных мостов. 13. Сборка ряжей из брусьев и рубка ряжей из бревен. 14. Изготовление, укладка и постановка элементов конструкций мостов-стоек, подкосов, ригелей, прогонов, подкосных подушек, перил и противопожарных площадок. 15. Передвижка, спуск на воду и установка ряжей в створ сооружения. 16. Изготовление и сборки деревянных копров. 17. Выполнение заготовки и сборки деревянных АП-образных опор линий связи и электропередач.
		<p>Разряд 4-6, (ОРК 3)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Возведение опалубки галерей, резервуаров, баков, бункеров, ригелей, высоких опор. 2. Выполнение сборки и установки на место кружал мостов пролетом до 50 м. 3. Устройство многогранной и криволинейной опалубки. 4. Устройство опалубки колонн переменного сечения. 5. Выполнение укрупнительной сборки опорных конструкций отсасывающих и подводящих труб и спиральных камер. 6. Установка и крепление болтами и упорными брусьями щитов боковых поверхностей опалубки якорей. 7. Изготовление и укладка косяков в опалубку арочных мостов.

		<p>8. Ремонт опалубочных криволинейных, крупнопанельных щитов.</p> <p>9. Выявление причины износа, принятие мер по их предупреждению и устранению.</p> <p>10. Обеспечение правильной эксплуатации, своевременный качественный ремонт в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, действующими техническими условиями и нормами.</p>
		Знания:
		Разряд 2-3, (ОРК 2)
		<p>1. Знание правил по охране труда, и противопожарной безопасности.</p> <p>2. Знание правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>3. Знание правил пользования средствами индивидуальной защиты.</p> <p>4. Знание основных правил работы, основных методов обработки древесины.</p> <p>4. Знание способов разметки и изготовления простых деревянных конструкций, соединений и врубок.</p> <p>5. Знание основных деталей деревянных частей зданий, способы построения каркасов стен, способы соединения деревянных элементов.</p> <p>6. Знание устройства такелажных приспособлений, применяемых при установке деревянных конструкций.</p> <p>7. Знание способов пропитки деревянных конструкций и деталей антисептическими и огнезащитными составами с помощью компрессорных установок.</p>
		Разряд 4-6, (ОРК 3)
		<p>1. Знание правил по охране труда, и противопожарной безопасности.</p> <p>2. Знание правил внутреннего трудового распорядка.</p> <p>3. Знание правил пользования средствами индивидуальной защиты.</p> <p>4. Знание способов разметки и изготовления сложных деревянных конструкций, соединений и врубок.</p> <p>5. Знание правил чтения рабочих чертежей на устройство деревянной опалубки, элементов и конструкций сборных зданий.</p> <p>6. Знание устройства такелажных приспособлений, применяемых при установке деревянных конструкций.</p> <p>7. Знание способов пропитки деревянных кон-</p>

		струкций и деталей антисептическими и огнезащитными составами с помощью компрессорных установок.	
Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность и ответственность. Проявление инициативности в нестандартных ситуациях, которые требует холодный ум и скорость принятия решений. Способность выполнять трудовые функции без руководства. Отсутствие вредных привычек.		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	2-3	Бетонщик, Кровельщик, Плотник	
Связь с ЕТКС или КС:	ЕТКС, выпуск 3, утверждённый приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 июля 2019 года № 388	Плотник	
Связь и с системой образования и квалификации:	Уровень образования: ТиПО (2 уровень МСКО)	Специальность 1401000 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	Квалификация 1401022-Плотник
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «ТЕХНИК-ГИДРОТЕХНИК»			
Код	3115-9-022		
Код группы	3115-9		
Профессия	Техник-гидротехник		
Другие возможные наименования профессии	3113-1-007 - Техник-строитель		
Квалификационный уровень по ОРК	5		
Основная цель деятельности	Проведение предварительного и детального обследований гидротехнических сооружений		
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Проведение изыскательских работ для строительства гидротехнических сооружений	
	Дополнительная трудовая функция:	-	
Трудовая функция 1: Проведение изыскательских работ для строительства гидротехнических сооружений	Задача 1: Проведение геодезических, геологических и гидрологических изысканий для строительства гидротехнических сооружений	Умения:	
		1. Создание опорной геодезической сети. 2. Выполнение топографической съемки местности. 3. Выполнение геодезических, гидрологических, гидрографических, гидрометрических изыскательских работ с применением глобальных навигационных систем. 4. Проведение первичной обработки результатов геодезических измерений, в том числе с учетом	

		<p>требований ТИМСО (при необходимости) – разработка инженерной цифровой модели местности (ИЦММ).</p> <p>5. Выполнение геодезической привязки геологических выработок, гидрологических створов, точек геофизической разведки.</p> <p>6. Выполнение изысканий грунтовых строительных материалов.</p> <p>7. Выполнение работ, направленных на изучение свойств грунтов и грунтовых массивов, используемых в качестве оснований сооружений.</p> <p>8. Составление отчетной документации по результатам выполненных инженерных изысканий.</p> <p>9. Выполнение полевых и камеральных работ для обеспечения исходными материалами процесса проектирования и производства строительных работ.</p> <p>10. Работать в команде и применять Среду общих данных (создание документов; контроль согласования решений; организация хранения и передачи документов; оперативное составление отчетов) и внесения информации об изменении любых проектных решений (с указанием причин и ответственных лиц) (при реализации проекта с применением ТИМСО).</p> <p>Знания:</p> <p>1. Знание нормативных правовых актов и нормативно-технической документации по производству изыскательских работ.</p> <p>2. Знание требований охраны труда.</p> <p>3. Знание трудового законодательства Республики Казахстан.</p> <p>4. Знание последовательности выполнения и требований к выполнению инженерно-геологических работ.</p> <p>5. Знание правил производств полевых и камеральных работ, методов измерения и способов обработки их результатов.</p> <p>6. Знание методов производства геодезических работ.</p> <p>7. Знание основ геологии и гидрогеологии.</p> <p>8. Знание требований к точности, надежности, достоверности данных, получаемых при инженерных изысканиях.</p> <p>9. Знание характеристик современных приборов, автоматизирующих съемку и регистрацию информации о плановом и высотном положении сооружений.</p> <p>10. Знание способов определения прочностных характеристик бетона с использованием неразрушающих методов контроля.</p>
--	--	---

		<p>11. Знание основ методологии BIM (Building Information Modeling): международные стандарты и передовая практика (при реализации проекта с применением ТИМСО).</p> <p>12. Знание ТИМСО (аналог BIM в РК): нормативно-технические документы РК (нормативно-правовой акт – НПА РК; своды правил – СП РК; стандарты – СТ РК) (при реализации проекта с применением ТИМСО).</p> <p>13. Знание стандарта организации по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО).</p>
	<p>Задача 2: Обследование и организация работ по ремонту и восстановлению гидротехнических сооружений</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обследование состояния грунтов и оснований гидротехнических сооружений. 2. Составление отчетной документации по результатам обследования гидротехнических сооружений (акт обследования) с занесением соответствующей информации в Среду общих данных (при необходимости). 3. Выполнение предварительного (визуального) и детального (инструментального) обследований гидротехнических сооружений. 4. Проведение контроля планово-высотного положения гидротехнических сооружений. 5. Проведение инструментальных измерений деформаций и напряжений в элементах и конструкциях гидротехнической и строительной части гидротехнических сооружений. 6. Выполнение измерений прочностных характеристик материалов сооружения методами неразрушающего контроля. 7. Выполнение геодезических наблюдений за деформациями и осадками гидротехнических сооружений. 8. Организация работ по ремонту и восстановлению бетонных частей гидротехнических сооружений. 9. Организация работ по ремонту и восстановлению грунтовых гидротехнических сооружений. 10. Организация работ по ремонту берегозащитных сооружений. 11. Проведение русловых изысканий и гидрологических исследований на внутренних водных путях. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание нормативных правовых актов и нормативно-технической документации по производству изыскательских работ. 2. Знание требований охраны труда. 3. Знание трудового законодательства Республики Казахстан.

		<p>4. Знание последовательности выполнения и требований к выполнению инженерно-геологических работ.</p> <p>5. Знание правил производств полевых и камеральных работ, методов измерения и способов обработки их результатов.</p> <p>6. Знание методов производства геодезических работ.</p> <p>7. Знание руководящих материалов о порядке действий при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций.</p> <p>8. Знание основ геологии и гидрогеологии.</p> <p>9. Знание техники проведения натуральных испытаний элементов сооружений.</p> <p>10. Знание требований к точности, надежности, достоверности данных, получаемых при инженерных изысканиях.</p> <p>11. Знание способов восстановления грунтовых водоподпорных и ограждающих сооружений.</p> <p>12. Знание конструктивных особенностей подводных частей портовых и судоходных гидротехнических сооружений.</p> <p>13. Знание состава автоматизированных систем мониторинга технического состояния конструкций и элементов гидротехнических сооружений.</p> <p>14. Знание техники и технологии проведения работ по ремонту гидротехнических сооружений.</p> <p>15. Знание физико-механических характеристик грунтов основания, деформационных и фильтрационных свойств грунтов.</p> <p>16. Знание конструкции гидротехнических сооружений и особенности их эксплуатации.</p> <p>17. Знание способов ремонта элементов и конструкций гидротехнических сооружений с использованием современных материалов.</p> <p>18. Знание видов контроля и наблюдений за техническим состоянием гидротехнических сооружений.</p> <p>19. Знание характеристик современных приборов, автоматизирующих съемку и регистрацию информации о плановом и высотном положении сооружений.</p> <p>20. Знание способов определения прочностных характеристик бетона с использованием неразрушающих методов контроля.</p> <p>21. Знание стандарта организации по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО).</p>
Требования к личностным компетенциям:		Самостоятельность и ответственность. Проявление инициативности в нестандартных ситуациях, которые требует холодный ум и скорость принятия решений. Способность выполнять трудовые функции без руководства. Отсутствие вредных привычек.

Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	5	Техник-строитель	
	6	Инженер-гидротехник	
Связь с ЕТКС или КС:	КС, утверждённый приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 21 мая 2012 года № 201-п-м (с изменениями от 17.04.2013г.)	Техник-гидротехник	
Связь и с системой образования и квалификации:	Уровень образования: ТиПО	Специальность 1407000-Гидротехническое строительство	Квалификация 1407013-Техник-гидротехник
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «ИНЖЕНЕР-ГИДРОТЕХНИК»			
Код	2142-9-013		
Код группы	2142-9		
Профессия	Инженер-гидротехник		
Другие возможные наименования профессии	2142-1-004 - Инженер-строитель		
Квалификационный уровень по ОРК	6		
Основная цель деятельности	Проектирование, строительство и эксплуатация гидротехнических сооружений для использования воды или для защиты от неё (гидроэлектростанций, плотин, дамб, каналов и т.п.).		
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Технический контроль при возведении гидротехнических сооружений и их использовании (эксплуатации) 2. Технический контроль за состоянием и эксплуатацией гидротехнических сооружений	
	Дополнительная трудовая функция:	-	
Трудовая функция 1: Технический контроль при возведении гидротехнических сооружений и их использовании (эксплуатации)	Задача 1: Организация проведения работ по инженерным изысканиям и контроль по обследованию гидротехнических сооружений (ГТС)	Умения: 1. Организация проведения инженерно-геодезических, инженерно-гидрологических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий для строительства гидротехнических сооружений и путевых работ; 2. Организация выполнения обследования и ремонта гидротехнических сооружений с применением Информационной модели актива (AIM). 3. Контроль передачи результатов инженерных изысканий и материалов обследования в Среду общих данных.	
		Знания:	

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативно-правовые акты и нормативно-техническая документация по производству изыскательских работ. 2. Методов производства геодезических работ. 3. Основ геологии и гидрологии. 4. Требований к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях. 5. Руководящие материалы о порядке действий при возникновении чрезвычайных ситуаций. 6. Основ методологии BIM (Building Information Modeling): международные стандарты и передовая практика. 7. ТИМСО (аналог BIM в РК): нормативно-технические документы РК (нормативно-правовой акт – НПА РК; своды правил – СП РК; стандарты – СТ РК). 8. Стандарт организации по ТИМСО. 9. Знание требований охраны труда. 10. Знание трудового законодательства Республики Казахстан.
	<p>Задача 2: Информационное моделирование гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор исходных данных. 2. Подготовка и сравнительный анализ вариантов (концепция) гидротехнического сооружения, в том числе с применением ТИМСО (при необходимости). 3. Обоснование предварительных инженерно-технических, инженерно-технологических, конструктивных и иных решений по проектируемому объекту. 4. Разработка проектной документации или Информационной модели проекта (PIM) (при необходимости). 5. Оценка строительных ресурсов, необходимых для реализации проекта по выбранному варианту. 6. Расчет оценочной стоимости проектируемого объекта. 7. Подготовка системного проекта и отчетной документации. 8. Разработка раздела по натурным наблюдениям за работой гидротехнических сооружений и их состоянием в процессе строительства и эксплуатации. 9. Разработка структурной схемы и технических решений системы мониторинга состояния гидротехнического сооружения, природных и техногенных воздействий на него в процессе эксплуатации. 10. Разработка основных мероприятий по охране окружающей среды.

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание требований нормативно-технической документации по разработке и оформлению проектов и другой технической документации. 2. Знание технических, экономических, экологических и социальных требований к проектируемым объектам. 3. Знание методики предпроектных исследований и формирования заданий на проектирование и строительство. 4. Знание методов испытания физико-механических свойств строительных материалов, конструкций и грунтов. 5. Знание распорядительных, методических и нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации объектов. 6. Знание методов проектирования. 7. Знание основ методологии BIM (Building Information Modeling): международные стандарты и передовая практика. 8. Знание ТИМСО (аналог BIM в РК): нормативно-технические документы РК (нормативно-правовой акт – НПА РК; своды правил – СП РК; стандарты – СТ РК) (при применении ТИМСО в реализации проекта) 9. Знание стандарта организации по ТИМСО (при применении ТИМСО в реализации проекта). 10. Знание технологии производства гидротехнических и специальных строительных работ. 11. Знание методов определения сметной стоимости объектов ремонта, реконструкции, строительства. 12. Знание требований охраны труда. 13. Знание трудового законодательства Республики Казахстан.
	<p>Задача 3: Организация и управление производством работ по строительству гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка рабочей документации или актуализация Информационной модели проекта (ИМ) для производства СМР. 2. Информационное моделирование (детализация) отдельных узлов и элементов гидротехнических сооружений (при необходимости). 3. Выполнение прочностных расчетов конструкций гидротехнических сооружений с применением специализированного программного обеспечения по ТИМСО. 4. Проработка спецификации оборудования гидротехнического сооружения. 5. Определение состава и графика выполнения работ.

		<p>6. Разработка программы и методики испытаний гидротехнического сооружения.</p> <p>7. Контроль подготовки участка производства гидротехнических строительных работ.</p> <p>8. Планирование и организация материально-техническое обеспечение строительства гидротехнических сооружений с применением Среды общих данных.</p> <p>9. Управление процессом строительства гидротехнических сооружений с применением специализированного программного обеспечения по ТИМСО;</p> <p>10. Контроль качества общестроительных и специальных работ. Осуществление авторского надзора за строительством проектируемых объектов.</p>
		<p>Знания:</p> <p>1. Знание требований нормативно-технической документации к составу и качеству выполнения общестроительных и гидротехнических строительных работ.</p> <p>2. Знание требований нормативно-технической и проектной документации к составу и содержанию операционного контроля строительных работ и производственных операций.</p> <p>3. Знание методов и средств инструментального контроля качества результатов производства общестроительных и гидротехнических строительных работ.</p> <p>4. Знание правил документирования результатов контроля качества строительства, предусмотренные действующими нормативами приемки строительных работ.</p> <p>5. Знание методов, средств обнаружения и оперативного устранения недоделок и дефектов общестроительных и гидротехнических строительных работ.</p> <p>6. Знание ТИМСО (аналог ВІМ в РК): нормативно-технические документы РК (нормативно-правовой акт – НПА РК; своды правил – СП РК; стандарты – СТ РК) (при применении ТИМСО в реализации проекта).</p> <p>7. Знание стандарта организации по ТИМСО (при применении ТИМСО в реализации проекта).</p> <p>8. Знание требований охраны труда.</p> <p>9. Знание трудового законодательства Республики Казахстан.</p>
Трудовая функция 2:	Задача 1:	<p>Умения:</p> <p>1. Организация мониторинга технического состояния гидротехнических сооружений.</p>

<p>Технический контроль за состоянием и эксплуатацией гидротехнических сооружений</p>	<p>Организация и контроль технической эксплуатации, качества ремонта, реконструкции и модернизации гидротехнических сооружений</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Контроль осуществления инженерных мероприятий (ремонтные работы, работы по обеспечению безопасной эксплуатации и т.п.). 3. Руководство водолазными работами при оценке технического состояния подводных частей гидротехнических сооружений. 4. Контроль соблюдения правил технической эксплуатации ГТС. 5. Осмотр водозаборных и водосбросных сооружений технического водоснабжения предприятия, осуществлять контроль состояния бетонных и земляных ГТС и установленных на них КИ-ПиА. 6. Контроль состояния депрессионной кривой по пьезометрическим скважинам. 7. Участие в проведении геодезических работ на гидросооружениях. 8. Участие в работе комиссий по осмотру ГТС перед осенне-зимним периодом (ОЗП), до и после прохождения паводков. 9. Определение основных направлений деятельности для группы наблюдения за ГТС (мониторинг трасс и участков ГТС). 10. Организация выполнения работ по замеру уровней и температуры воды в канал, в дренажных системах и пьезометрических скважинах, отбор проб этих вод на химический анализ. 11. Контроль выполнения работ по замеру фильтрационных расходов на ГТС. 12. Участие в составлении годовых и перспективных планов проведения работ на ГТС и других объектах предприятия. 13. Участие в разработке и осуществлении мероприятий по охране и рациональному использованию природных ресурсов. 14. Разработка технической документации по наблюдениям и контролю за состоянием системы ГТС; 15. Ведение учета и паспортизации оборудования, зданий и сооружений с применением Информационной модели актива (ИМА). 16. Своевременное несение в паспорта оборудования и сооружений или в Информационную модель актива (ИМА) изменений, которые появляются после их ремонта, реконструкции и модернизации. 17. Своевременное оформление актов дефектации и обследования гидротехнических сооружений. 18. Составление годовых отчетов по результатам наблюдений за состоянием ГТС и выполненным работам.
---	---	--

		<p>19. Подготовка первичной документации для проведения комплексного обследования ГТС централизованной межведомственной комиссией.</p> <p>20. Определение направления для улучшения режима работы внешнего ГЗУ и повышение надежности ГТС.</p> <p>21. Систематизация, анализ и обобщение результатов инструментальных и визуальных наблюдений, а также данные сторонних организаций с целью прогнозирования и оптимизации режимов работы гидротехнических сооружений: расходов, уровней, температуры воды, переработки береговой черты, ледостава, образования шуги, гололеда и т.д.</p> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знание требований нормативно-технической документации по разработке и оформлению проектов и другой технической документации. 2. Знание методов и средств выполнения технических расчетов, вычислительных и графических работ. 3. Знание принципов работы, условий монтажа и технической эксплуатации проектируемых конструкций и сооружений. 4. Знание применяемых строительных материалов и их свойств. 5. Знание основ технологии производства строительных конструкций. 6. Знание распорядительных, методических и нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации объектов. 7. Знание схем и технических характеристик сооружений, методических, нормативных и другие руководящих материалов, касающиеся ремонта, эксплуатации и контроля гидротехнических сооружений. 8. Знание гидротехники, а также смежных наук (гидрологии, механики, материаловедения, физики, химии и т.д.). 9. Знание ТИМСО (аналог ВІМ в РК): нормативно-технические документы РК (нормативно-правовой акт – НПА РК; своды правил – СП РК; стандарты – СТ РК) (при реализации проекта с применением ТИМСО). 9. Знание стандарта организации по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО). 10. Знание требований охраны труда. 11. Знание трудового законодательства Республики Казахстан.
--	--	---

Требования к личностным компетенциям:	Самостоятельность, высокая ответственность и дисциплина. Проявление инициативности в нестандартных ситуациях, которые требует холодный ум и скорость принятия решений. Аналитический, технический склад ума, хорошая память, творческое и дискурсивное мышления, коммуникабельность.		
Связь с другими профессиями в рамках :	6	Инженер-строитель	
Связь с ЕТКС или КС:	КС, утверждённый приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 21 мая 2012 года № 201-п-м (с изменениями от 17.04.2013г.)	Инженер-гидротехник	
Связь с системой образования и квалификации:	Уровень образования: Высшее профессиональное (техническое) образование и стаж работы по специальности на должностях специалиста не менее 3 лет.	Специальность 6В07329 Гидротехническое строительство	Квалификация Инженер-гидротехник
3. Технические характеристики Профессионального стандарта			
Разработано	Организация: МОК (КазГАСА) Исполнитель/руководитель проекта: Дюсембаев Изим Насиевич, Мурзалина Гульшат Бухарбаевна, Кенебаева Айнур Керимкуловна. Контактные данные: адрес электронной почты gulshat_mb@mail.ru , номер телефона +7747 832 00 40		
Экспертиза предоставлена			
Номер версии и год выпуска	Версия 1, 2019		
Дата ориентировочного пересмотра	31.12.2022		