

Профессиональный стандарт: «Строительство мостов и туннелей»

Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта: профессиональный стандарт "Строительство мостов и туннелей" разработан в соответствии с пунктом 5 статьи 5 Закона Республики Казахстан "О профессиональных квалификациях" и Правилами разработки и (или) актуализации профессиональных стандартов, утвержденными приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 7 сентября 2023 года № 377, устанавливают требования к формированию образовательных программ, в том числе обучения персонала на предприятиях, признания профессиональной квалификации работников и выпускников организаций образования и решений широкого круга задач в области управления персоналом в организациях и на предприятиях.

2. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие термины и определения:

1) знание – изученная и усвоенная информация, необходимая для выполнения действий в рамках профессиональной задач;

2) уровень квалификации – совокупность требований к уровню подготовки и компетенции работника, дифференцируемой по параметрам сложности, нестандартности трудовых действий, ответственности и самостоятельности;

3) квалификация – степень профессиональной подготовленности работника, наличие знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения определенной степени сложности работы;

4) навык – способность применять знания и умения, позволяющая выполнять профессиональную задачу целиком;

5) умение – способность физически и (или) умственно выполнять отдельные, единичные действия в рамках профессиональной задачи;

6) профессия – род занятий, осуществляемый физическим лицом и требующий определенной квалификации для его выполнения;

7) компетенция – способность применять навыки, позволяющие выполнять одну или несколько профессиональных задач, составляющих трудовую функцию;

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

9) отраслевая рамка квалификаций – документ, разрабатываемый на основе национальной рамки квалификаций, с учетом Национального классификатора занятий Республики Казахстан, классификатора видов экономической деятельности и классифицирующая требования к квалификации специалиста по уровням в зависимости от сложности выполняемых работ и характера используемых знаний, умений и компетенций в отрасли;

10) информальное образование – вид образования, получаемый в ходе повседневной деятельности вне организаций образования и организаций, предоставляющих образовательные услуги, и не сопровождаемый выдачей документа, подтверждающего результаты обучения;

11) неформальное образование – вид образования, запланированный, организованный и осуществляемый организациями, которые предоставляют образовательные услуги, оказываемые без учета места, сроков и формы обучения, и сопровождаемый выдачей документа, подтверждающего результаты обучения;

12) профессиональная группа (область профессиональной деятельности) – совокупность видов трудовой деятельности отрасли, имеющая общую интеграционную основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в том числе средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и компетенций для их выполнения;

13) профессиональная подгруппа (вид трудовой деятельности) – часть профессиональной группы, совокупность профессий, сформированная целостным набором трудовых функций и необходимых для их выполнения компетенций;

14) сооружение – искусственно созданный объемный, плоскостной или линейный объект (наземный, надводный и (или) подземный, подводный), имеющий естественные или искусственные пространственные границы и предназначенный для выполнения производственных процессов, размещения и хранения материальных ценностей или временного пребывания (перемещения) людей, грузов, а также размещения (прокладки, проводки) оборудования или коммуникаций. Сооружение также может иметь художественно-эстетическое, декоративно-прикладное либо мемориальное назначение;

15) сооружение мостовое – дорожное инженерное сооружение, состоящее из одного или нескольких пролетных строений и опор, предназначенное для перевода транспортного пути через препятствие. К этой группе относятся: мосты, путепроводы, виадуки, эстакады, мосты-каналы;

16) туннель – подземное инженерное сооружение, предназначенное для пропуска транспортных средств, водовода и т.п., проходящее через толщу земли, горный массив или подводным препятствием;

17) проект строительства (строительный проект) – проектную (проектно-сметную) документацию, содержащую объемно-планировочные, конструктивные, технологические, инженерные, природоохранные, экономические и иные решения, а также сметные расчеты для организации и ведения строительства,

инженерной подготовки территории, благоустройства. К проектам строительства также относятся проекты консервации строительства незавершенных объектов и попуттилизации объектов, выработавших свой ресурс;

18) инженерно-технический работник – физическое лицо, имеющее среднее профессиональное или высшее образование, осуществляющее организацию и руководство производственным процессом в области архитектуры, градостроительства и строительства;

19) инженерное оборудование зданий (сооружений) – комплекс инженерных систем и технических устройств, создающих нормативные либо комфортные условия проживания (быта), трудовой деятельности (пребывания) людей, обеспечивающих сохранение материальных ценностей, а также инженерного обеспечения технологического оборудования и производственных процессов;

20) информационная модель проекта (Project Information Model; PIM) – информационная модель на этапе создания строительного объекта (актива). Информационная модель проекта (PIM) на стадии строительства применяется для планирования, анализа и контроля производства строительно-монтажных работ, поставки материалов и оборудования, выполнения контрольных мероприятий и мероприятий по соблюдению техники безопасности;

21) информационная модель актива (Asset Information Model; AIM) – информационная модель на этапе эксплуатации актива;

22) среда общих данных (Common Data Environment; CDE;) – единый источник информации для любого отдельно взятого проекта или актива, предназначенный для сбора, управления и распределения данных информационной модели с помощью управляемого процесса.

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

1) ОРК – отраслевые рамки квалификаций

2) ЕТКС – единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, утвержденный в соответствии с подпунктом 17) статьи 16 Трудового кодекса Республики Казахстан в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

3) ОКЭД – общий классификатор видов экономической деятельности

4) КС – квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный в соответствии с подпунктом 17) статьи 16 Трудового кодекса Республики Казахстан в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

5) ТиПО – техническое и профессиональное, послесреднее образование;

6) ПС – профессиональный стандарт.

7) МСКО – международная стандартная классификация образования.

Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Строительство мостов и туннелей

5. Код профессионального стандарта: F42130048

6. Указание секции, раздела, группы, класса и подкласса согласно ОКЭД:

F Строительство

42 Гражданское строительство

42.1 Строительство автомобильных и железных дорог

42.13 Строительство мостов и туннелей

42.13.0 Строительство мостов и туннелей

7. Краткое описание профессионального стандарта: Профессиональный стандарт "Строительство мостов и туннелей" разработан в соответствии с пунктом 5 статьи 5 Закона Республики Казахстан "О профессиональных квалификациях", устанавливает требования к формированию образовательных программ, в том числе обучения персонала на предприятиях, признания профессиональной квалификации работников и выпускников организаций образования и решений широкого круга задач в области управления персоналом в организациях и на предприятиях. Определяет требования к уровню квалификации, профессионального образования и содержанию специалистов, занимающихся строительством объектов гражданского строительства: строительство мостов и туннелей, которое включает разнообразные мостовые сооружения, виадуки, эстакады, путепроводы, сложные многоярусные пересечения, пешеходные мосты и другие автодорожные, железнодорожные и городские транспортные сооружения, туннели транспортные, пешеходные и коллекторные туннели, крупные подземные транспортные и многофункциональные комплексы, туннели и сооружения для новых скоростных видов транспорта и другие подземные сооружения. Наряду с требованиями к теоретическим и практическим знаниям, содержащимся в разделе "знания", работники должны знать: порядок внутреннего трудового распорядка, порядок и нормы по безопасности и охране труда, экологической, промышленной безопасности, санитарно-эпидемиологические требования, порядок рациональной организации трудовой деятельности.

8. Перечень карточек профессий:

1) Арматурщик (строительно-монтажные и строительно-ремонтные работы), (2, 3, 4, разряды) - 2 уровень ОРК

2) Изолировщик на гидроизоляции (2, 3, 4 разряды) - 2 уровень ОРК

3) Машинист крана автомобильного (4, 5 разряды) - 2 уровень ОРК

4) Изолировщик на гидроизоляции (5, 6 разряды) - 3 уровень ОРК

5) Машинист крана автомобильного (6, 7, 8 разряды) - 3 уровень ОРК

6) Арматурщик (строительно-монтажные и строительно-ремонтные работы), (5, 6, 7 разряды) - 3 уровень ОРК

7) Начальник отдела (в строительстве) - 6 уровень ОРК

- 8) Начальник участка (в строительстве) - 6 уровень ОРК
 9) Инженер по строительству транспортных объектов - 6 уровень ОРК

Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии «Арматурщик (строительно-монтажные и строительно-ремонтные работы), (2, 3, 4, разряды)»:			
Код группы:	7111-1		
Код наименования занятия:	7111-1-002		
Наименование профессии:	Арматурщик (строительно-монтажные и строительно-ремонтные работы), (2, 3, 4, разряды)		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	ЕТКС (выпуск 3), приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 июля 2019 года № 388 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 3)" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 августа 2019 года № 19169).		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Наличие технического и профессионального (среднего специального, среднего профессионального) образования, без предъявления требований к стажу работы Отсутствие медицинских противопоказаний (справка по форме 086), прохождение инструктажа по безопасности и охране труда, справка о несудимости.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz".		
Другие возможные наименования профессии:	7111-1-001 - Арматурщик (производство цемента, железобетонных конструкций)		
Основная цель деятельности:	Подготовка простых и сложных арматурных каркасов.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Сборка плоских сеток, пространственных каркасов любой сложности. 2. Сборка сложных пространственных каркасов.	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Сборка плоских сеток, пространственных каркасов любой сложности.			

Трудовая функция 2: Сборка сложных пространственных каркасов.	Навык 1: Выполнение операций по сборке пространственных каркасов простых и средней сложности.	Умения: 2 разряд: 1. Отчищать арматурную сталь от ржавчины и сортировать ее по маркам и диаметрам с укладкой в стеллажи и штабеля; 2. Транспортировать арматуру и армоконструкций; 3. Освобождать пачки и бухты арматурной стали от проволочных скруток; 4. Разматывать и вытягивать арматурную сталь ручными лебедками; 5. Выпрямлять арматурную сталь; 6. Резать и гнуть арматурные стержни на ручных стенках; 7. Вязать простые плоские каркасы; 8. Упрочнять арматурную сталь механическим и электромеханическим способами; 9. Комплектовать стержни и сетки арматуры по видам и маркам с увязкой их в пачки; 10. Зацеплять арматурные конструкции инвентарными стропами; 11. Транспортировать заготовки к местам потребления передаточной тележкой или тельфером. 3 разряд: 1. Разматывать и вытягивать арматурную сталь электролебедками; 2. Резать арматурную сталь на приводных и полуавтоматических станках; 3. Упрочнять арматурную сталь механическим и электромеханическим способами и путем волочения, сплющивания, силовой калибровки, вытяжки или контактного электронагрева; 4. Гнуть арматурную сталь на механических станках при количестве отгибов в одном стержне до четырех; 5. Анкеровать концы арматурных стержней для предварительно напряженных изделий путем высадки головок или напрессовки шайб, втулок и гильз; 6. Изготавливать струнопакеты на протяжных стендах и специальных линиях; 7. Размечать расположения стержней и каркасов в опалубке простых конструкций; 8. Производить сборку и установку простых сеток и плоских простых каркасов массой до 100 килограмм; 9. Производить сборку пространственных каркасов простых и средней сложности из готовых сеток и деталей способом вязки; 10. Изготавливать арматуру из проволоки для капов и гипсовых форм по определенным образцам; 11. Устанавливать и крепить простейшие закладные детали; 12. Устанавливать арматуру из отдельных стержней в фундаментах и плитах; 13. Крепить арматуру способом ручной вязки.
	Возможность признания навыка:	Знания: 1. Принципа действия оборудования для заготовки арматуры; 2. Правил заготовки арматуры, способов сборки, установки и крепления простой арматуры и армоконструкций; 3. Правил составления эскизов и чтения чертежей на изготавливаемую арматуру, способы строповки и перемещения арматуры.

	Навык 1: Выполнение операций по сборке сложных пространственных каркасов.	Умения:	
		4 разряд: 1. Гнуть арматурную сталь на механических станках при количестве на одном стержне более четырех; 2. Производить сборку и установку простых сеток и плоских каркасов массой более 100 килограмм и двойных сеток массой до 100 килограмм; 3. Производить сборку сложных пространственных каркасов из готовых сеток и деталей способом установки фиксаторов и вязки; 4. Заготавливать арматуру на автоматических станках; 5. Устанавливать арматуру из отдельных стержней в массивах, подколонниках, колоннах, стенах и перегородках; 6. Производить предварительное натяжение арматурных стержней, струнопакетов и пучков высокопрочной проволоки; 7. Устанавливать анкерные болты и закладные детали в конструкции средней сложности; 8. Выверять установленные сетки и каркасы; 9. Производить разделку арматурных выпусков для ванной и ванно-шовной сварки.	
		Знания:	
		1. Правил применения такелажных приспособлений и механизмов для предварительного напряжения и монтажа арматуры; 2. Способов разметки расположения в шаблоне или кондукторе стержней, сеток, каркасов и выверка их по чертежам и эскизам; 3. Правил подготовки арматуры под сварку; 4. Устройства применяемых электросварочных аппаратов и правила их обслуживания; 5. Методов подбора электродов в зависимости от марок сталей; 6. Правил составления спецификаций, эскизов и чтения чертежей на изготавливаемые изделия.	
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Стрессоустойчивость Самостоятельность Обучаемость Исполнительская дисциплина		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог"		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Начальник участка	
10. Карточка профессии «Изолировщик на гидроизоляции (2, 3, 4 разряды)»:			
Код группы:	7124-3		
Код наименования занятия:	7124-3-001		
Наименование профессии:	Изолировщик на гидроизоляции (2, 3, 4 разряды)		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:			
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: основное среднее образование	Специальность: -	Квалификация: -

Требования к опыту работы:	Без предъявления требований к стажу работы. Отсутствие медицинских противопоказаний (справка по форме 086), прохождение инструктажа по безопасности и охране труда, справка о несудимости	
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz".	
Другие возможные наименования профессии:	7124-1-002 - Изолировщик на термоизоляции 7124-2-003 - Изолировщик, изоляция котлов и труб 7124-3-002 - Изолировщик, звукоизоляция 7124-4-003 - Изолировщик проводов	
Основная цель деятельности:	Работа по гидроизоляции	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Подготовки поверхностей и материалов для гидроизоляции и выполнение простых работ по гидроизоляции конструкций и сооружений 2. Гидроизоляция подземных металлических, бетонных и других сооружений
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Подготовки поверхностей и материалов для гидроизоляции и выполнение простых работ по гидроизоляции конструкций и сооружений	Навык 1: Выполнение операций по выполнению простых работ по гидроизоляции конструкций и сооружений.	Умения:
		3 разряд 1. Выполнение простых работ по гидроизоляции конструкций и сооружений; 2. Покрытие холодными мастиками наружных бетонных поверхностей; 3. Приготовление битумных мастик, литого асфальтового раствора, толевого лака, идитолового клея и грунтовок; 4. Гидроизоляция простых плоских кровель; 5. Укладка асфальтовых смесей на горизонтальные поверхности; 6. Защита гидроизоляции цементной стяжкой; 7. Изоляция перекрытий литым пенобетоном; 8. Наклейка на горизонтальные поверхности плит; 9. Герметизация стыков специальными герметиками с нанесением их кистью или шпателем; 10. Приготовление тиоколовых герметиков и простых акриловых и эпоксидных составов; 11. Пропитка изоляционных материалов горячим битумом или бензино - битумным раствором; 12. Насечка изолируемых поверхностей механизированным инструментом.
		Знания:
	Возможность признания навыка:	-

	Навык 2: Выполнение операций по подготовке поверхностей и материалов для гидроизоляции	Умения: 2 разряд 1. Очистка поверхностей от пыли и грязи; 2. Транспортировка материалов; 3. Перемотка рулонных материалов, очистка их от слоя талька; 4. Насечка изолируемых поверхностей битумной пастой; 5. Устройство песчаной подушки для защиты гидроизоляции в надземных сооружениях; 6. Покрытие тяжелой нефтью откосов и дна котлованов; 7. Разборка изоляции.
		Знания: 1. Номенклатур и классификации основных изоляционных материалов и их назначение; 2. Способов подготовки поверхностей и материалов для гидроизоляции; 3. Правил транспортирования горячих изоляционных материалов.
		Возможность признания навыка: -
	Трудовая функция 2: Гидроизоляция подземных металлических, бетонных и других сооружений	Навык 1: Выполнение операций по гидроизоляции плоских поверхностей снизу.
		Умения: 4 разряд 1. Гидроизоляции плоских поверхностей снизу; 2. Защита гидроизоляции на вертикальных поверхностях железобетонными плитами или деревянной опалубкой; 3. Гидроизоляция простых наклонных кровель; 4. Герметизация стыков специальными герметиками с помощью пневматических инструментов; 5. Устройство противofiltrационного экрана из полиэтиленовой пленки со сваркой полотнищ.
		Знания: 1. Способов изоляции деформационных швов в гидротехнических сооружениях; 2. Нанесения штукатурной, литой, окрасочной и клеечной изоляции; 3. Способов изоляции подземных металлических сооружений, трубопроводов, резервуаров и других сооружений из углеродистых и низколегированных сталей.
		Возможность признания навыка: -

	Навык 2: Выполнение операций по гидроизоляции подземных металлических и других сооружений	Умения:	
		4 разряд 1. Гидроизоляция подземных металлических и иных сооружений; 2. Гидроизоляция вертикальных поверхностей матами, рулонными материалами и битумными мастиками; 3. Штукатурная гидроизоляция из холодных и горячих асфальтовых смесей; 4. Устройство литой, оклеечной и окрасочной гидроизоляции; 5. Заполнение деформационных швов и бетонных гидротехнических сооружений холодными мастиками; 6. Заливка гидроизоляционных шпонок; 7. Гидроизоляция плоских поверхностей снизу; 8. Защита гидроизоляции на вертикальных поверхностях железобетонными плитами или деревянной опалубкой; 9. Гидроизоляция простых наклонных кровель; 10. Герметизация стыков специальными герметиками с помощью пневматических инструментов; 11. Устройство противofильтрационного экрана из полиэтиленовой пленки со сваркой полотнищ.	
		Знания:	
	1. Основных конструкций и свойств гидроизоляционных покрытий; 2. Способов нанесения битумной мастики и наклейки рулонных материалов на вертикальные поверхности; 3. Требований, предъявляемых к качеству изоляционных материалов и покрытий; 4. Способов изоляции шпонок.		
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Стрессоустойчивость Самостоятельность Обучаемость Исполнительская дисциплина		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог"		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	2	Арматурщик	
	6	Начальник участка	
11. Карточка профессии «Машинист крана автомобильного (4, 5 разряды)»:			
Код группы:	8343-1		
Код наименования занятия:	8343-1-002		
Наименование профессии:	Машинист крана автомобильного (4, 5 разряды)		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	- -		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования:	Специальность:	Квалификация:
	-	-	-
	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность:	Квалификация:
	-	-	-

Требования к опыту работы:	Стаж работы в должности не менее 2 лет Отсутствие медицинских противопоказаний (справка по форме 086), прохождение инструктажа по безопасности и охране труда, справка о несудимости	
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz".	
Другие возможные наименования профессии:	8343-2-008 - Машинист-крановщик	
Основная цель деятельности:	Управление краном автомобильным при возведении мостовых сооружений и туннелей	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Приемка автомобильного крана. 2. Управление автомобильными кранами. 3. Наладка, регулировка, техническое обслуживание и профилактический ремонт систем и узлов.
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Приемка автомобильного крана.	Навык 1: Выполнение работ по приемке автомобильного крана, подготовка автокрана к работе, подготовка рабочего места.	Умения:
		Для 4 разряда: кран автомобильный грузоподъемностью до 6,3 т; Для 5 разряда: кран автомобильный грузоподъемностью от 6,3 т до 10 т; 1. Подготовка машины к работе; 2. Подготовка рабочего места; 3. Проведение проверки срабатывания систем безопасности при работе крана; 4. Проведение смазки узлов и механизмов обслуживаемого крана; 5. Проведение регулировки тормозных механизмов
		Знания:
	Для 4 разряда: кран автомобильный грузоподъемностью до 6,3 т; Для 5 разряда: кран автомобильный грузоподъемностью от 6,3 т до 10 т; 1. Включения двигателей и контроллеров; 2. Основы электротехники и слесарного дела; 3. Требований охраны труда и техники безопасности, пожарной безопасности и правил внутреннего распорядка; 4. Экологических норм и норм промышленной санитарии; 5. Требований санитарных норм к рабочему месту и производственной зоне; 6. Норм и требований к гигиене труда, правил оказания доврачебной помощи при несчастных случаях.	
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Управление автомобильными кранами.	Навык 1: Выполнение операции по управлению автомобильными кранами.	Умения:
		Управление автокранами: 1.4 разряд, краны автомобильные грузоподъемностью до 6,3 т (исключительно); 2.5 разряд, краны автомобильные грузоподъемностью от 6,3 до 10 (исключительно)

		Знания: Для 4, 5 разрядов: 1. Устройства, принципиальных схем оборудования и взаимодействия механизмов, правил их подналадки; 2. Системы включения двигателей и контроллеров; 3. Основы электротехники и слесарного дела; 4. Правил дорожного движения при работе с машинами на автоходу, установленную сигнализацию; 5. Норм горюче-смазочных материалов и электроэнергии.
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Наладка, регулировка, техническое обслуживание и профилактический ремонт систем и узлов.	Навык 1: Выполнение операции по наладке, регулировки, техническому обслуживанию и профилактическому ремонту систем и узлов.	Умения: Для 4, 5 разрядов: 1. Проверка срабатывания систем безопасности при работе крана; 2. Смазка узлов и механизмов обслуживаемого крана; 3. Регулировка тормозных механизмов; 4. Подбор и подготовки расходных материалов, выявление неисправностей.
		Знания: Для 4, 5 разрядов: 1. Устройства электрических, гидравлических и кинематических схем машин и механизмов; 2. Правил наладки, регулировки, технического обслуживания и профилактического ремонта обслуживаемых строительных машин и механизмов; 3. Способов предупреждения и устранения неисправностей; 4. Назначения и устройства контрольно-измерительного инструмента и приборов; 5. Требований к исправности оборудования, устройства машин и механизмов, методов выявления неисправностей, порядка сдачи выполненных работ.
		-
	Навык 2: Выполнение операции по сдаче автомобильного крана.	Умения: Для 4, 5 разрядов: 1. Подбор и подготовка расходных материалов, оборудования, выявление неисправностей, регулирование, проверки качества работ во время сдачи крана.
		Знания: Для 4, 5 разрядов: 1. Материалов, необходимых для ремонта; 2. Требований к исправности оборудования; 3. Устройства машин и механизмов; 4. Методов выявления и устранения неисправностей; 5. Технических условий на сборку и регулировку узлов и агрегатов; 6. Методов проверки качества работ.
		-
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Стрессоустойчивость Самостоятельность Обучаемость Исполнительская дисциплина	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог"	

Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Начальник участка	
12. Карточка профессии «Изолировщик на гидроизоляции (5, 6 разряды)»:			
Код группы:	7124-3		
Код наименования занятия:	7124-3-001		
Наименование профессии:	Изолировщик на гидроизоляции (5, 6 разряды)		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	ЕТКС (выпуск 3), приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 июля 2019 года № 388 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 3)" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 августа 2019 года № 19169). Изолировщик на гидроизоляции (5, 6 разряды)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	Квалификация:
Требования к опыту работы:	не менее 6 месяцев Отсутствие медицинских противопоказаний (справка по форме 086), прохождение инструктажа по безопасности и охране труда, справка о несудимости		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz".		
Другие возможные наименования профессии:	7124-1-002 - Изолировщик на термоизоляции 7124-2-003 - Изолировщик, изоляция котлов и труб 7124-3-002 - Изолировщик, звукоизоляция 7124-4-003 - Изолировщик проводов		
Основная цель деятельности:	Работа по гидроизоляции		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Изоляция поверхности гидротехнических сооружений.	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Изоляция поверхности гидротехнических сооружений.	Навык 1: Выполнение операций по изоляции поверхности гидротехнических сооружений.	Умения:	
		5 разряд: 1. Изоляция поверхности гидротехнических сооружений, подвергающихся воздействию волн, льда, плавающих предметов и т.п.; 2. Изоляция внешней поверхности опускных колодцев и кессонов при химической агрессивности среды; 3. Изоляция проезжей части мостов; 4. Гидроизоляция сложных кровель; 5. Устройство гидроизоляционных покрытий из крупных блоков и оболочек; 6. Устройство шпонов из хлоропренового каучука в температурных швах.	
		Знания:	
		1. Способов выполнения поверхностей, подвергающихся химическому воздействию и динамическим нагрузкам; 2. Технических условий на производство и приемку гидроизоляционных работ; 3. Способов устройство многослойных уплотнений в гидроизоляционных шпонках; 4. Правил техники безопасности при изоляции поверхности гидротехнических сооружений.	

	Возможность признания навыка:	-	
	Навык 2: Выполнение операций по устройству гидроизоляционного покрова в местах сопряжении гидроизоляции с закладными частями и деформационными швами.	Умения:	
		6 разряд 1. Устройство гидроизоляционного покрова в местах сопряжении гидроизоляции с закладными частями и деформационными швами; 2. Устройство асфальтовых шпонок деформационных швов бетонных массивов гидротехнических сооружений, возводимых на сжимаемых основаниях; 3. Устройство розеток из рулонных гидроизоляционных материалов для пропуска через изоляционные покрытия анкеров и трубопроводов; 4. Установка в гидроизоляционных шпонках и деформационных швах металлических диафрагм из нержавеющей стали; 5. Устройство многослойных уплотнений в шпонках.	
		Знания:	1. Способов применения гидроизоляции поверхностей с особо сложной конфигурацией; 2. Способов устройства многослойных уплотнений на гидроизоляционных шпонках; 3. Правил выполнения особо сложных работ по гидроизоляции гидротехнических сооружений; 4. Правил техники безопасности при выполнении особо сложных работ по гидроизоляции гидротехнических сооружений.
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Стрессоустойчивость Самостоятельность Обучаемость Исполнительская дисциплина		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог"		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Начальник участка	
13. Карточка профессии «Машинист крана автомобильного (6, 7, 8 разряды)»:			
Код группы:	8343-1		
Код наименования занятия:	8343-1-002		
Наименование профессии:	Машинист крана автомобильного (6, 7, 8 разряды)		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	-		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Грузоподъемные машины и транспортеры	Квалификация:
Требования к опыту работы:	Стаж работы в должности не менее 2 лет Отсутствие медицинских противопоказаний (справка по форме 086), прохождение инструктажа по безопасности и охране труда, справка о несудимости		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz".		
Другие возможные наименования профессии:	8343-2-008 - Машинист-крановщик		

Основная цель деятельности:	Управление краном автомобильным при возведении мостовых сооружений и туннелей	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Приемка автомобильного крана. 2. Управление автомобильными кранами.
	Дополнительные трудовые функции:	1. Наладка, регулировка, техническое обслуживание и профилактический ремонт систем и узлов.
Трудовая функция 1: Приемка автомобильного крана.	Навык 1: Выполнение работ по приемке автомобильного крана, подготовка автокрана к работе, подготовка рабочего места.	Умения:
		Для 6 разряда: краны автомобильные грузоподъемностью от 10 до 20 т; Для 7 разряда: краны автомобильные грузоподъемностью свыше 20 до 40 т; Для 8 разряда: краны автомобильные грузоподъемностью свыше 40 до 60 т. 1. Подготовка машины к работе; 2. Подготовка рабочего места; 3. Проведение проверки срабатывания систем безопасности при работе крана; 4. Проведение смазки узлов и механизмов обслуживаемого крана; 5. Проведение регулировки тормозных механизмов.
		Знания:
	Для 6-8 разрядов: 1. Включения двигателей и контроллеров; 2. Основы электротехники и слесарного дела; 3. Требований охраны труда и техники безопасности, пожарной безопасности и правил внутреннего распорядка; 4. Экологических норм и норм промышленной санитарии; 5. Требований санитарных норм к рабочему месту и производственной зоне; 6. Норм и требований к гигиене труда, правил оказания доврачебной помощи при несчастных случаях.	
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Управление автомобильными кранами.	Навык 1: Выполнение операции по управлению автомобильными кранами.	Умения:
		Управление автокранами: Для 6 разряда: краны автомобильные грузоподъемностью от 10 до 20 т; Для 7 разряда: краны автомобильные грузоподъемностью свыше 20 до 40 т; Для 8 разряда: краны автомобильные грузоподъемностью свыше 40 до 60 т.
		Знания:
	Для 6-8 разрядов: 1. Устройства, принципиальных схем оборудования и взаимодействия механизмов, правил их подналадки; 2. Системы включения двигателей и контроллеров; 3. Основы электротехники и слесарного дела; 4. Правил дорожного движения при работе с машинами на автоходу, установленную сигнализацию; 5. Норм горюче-смазочных материалов и электроэнергии.	
	Возможность признания навыка:	-
Дополнительная трудовая функция 1: Наладка, регулировка, техническое обслуживание и профилактический ремонт систем и узлов.		

	Навык 1: Выполнение операции по наладке, регулировки, техническому обслуживанию и профилактическому ремонту систем и узлов.	Умения:		
		Для 6-8 разрядов: 1. Проверка срабатывания систем безопасности при работе крана; 2. Смазка узлов и механизмов обслуживаемого крана; 3. Регулировка тормозных механизмов; 4. Подбор и подготовки расходных материалов, выявление неисправностей.		
		Знания:		
	Возможность признания навыка:	-		
		Навык 2: Выполнение операции по сдаче автомобильного крана.	Умения:	
			Для 6-8 разрядов: 1. Подбор и подготовка расходных материалов, оборудования, выявление неисправностей, регулирование, проверки качества работ во время сдачи крана.	
Возможность признания навыка:	Знания:			
	Для 6-8 разрядов: 1. Материалов, необходимых для ремонта; 2. Требований к исправности оборудования; 3. Устройства машин и механизмов; 4. Методов выявления и устранения неисправностей; 5. Технических условий на сборку и регулировку узлов и агрегатов; 6. Методов проверки качества работ.			
	-			
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Стрессоустойчивость Самостоятельность Обучаемость Исполнительская дисциплина			
Список технических регламентов и национальных стандартов:	ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог"			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:		
	6	Инженер по строительству транспортных объектов		
14. Карточка профессии «Арматурщик (строительно-монтажные и строительно-ремонтные работы), (5, 6, 7 разряды)»:				
Код группы:	7111-1			
Код наименования занятия:	7111-1-002			
Наименование профессии:	Арматурщик (строительно-монтажные и строительно-ремонтные работы), (5, 6, 7 разряды)			
Уровень квалификации по ОРК:	3			

подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	ЕТКС (выпуск 3), приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 июля 2019 года № 388 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 3)" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 августа 2019 года № 19169). Арматурщик (строительно-монтажные и строительно-ремонтные работы), (5, 6, 7 разряды)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: Строительство и эксплуатация зданий и сооружений	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Наличие технического и профессионального (среднего специального, среднего профессионального) образования, без предъявления требований к стажу работы Отсутствие медицинских противопоказаний (справка по форме 086), прохождение инструктажа по безопасности и охране труда, справка о несудимости.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz".		
Другие возможные наименования профессии:	7111-1-001 - Арматурщик (производство цемента, железобетонных конструкций)		
Основная цель деятельности:	Подготовка простых и сложных арматурных каркасов.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Сборка и монтаж сложных сеток и плоских каркасов.	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Сборка и монтаж сложных сеток и плоских каркасов.	Навык 1: Выполнение операций по сборке и монтажу особо сложных пространственных арматурных каркасов.	Умения:	
		6 разряд: 1. Изготавливать по чертежам головных образцов сложные арматурные каркасы для ответственных железно-бетонных изделий и конструкций; 2. Производить сборку и монтаж особо сложных пространственных арматурных каркасов, армо-опалубочных блоков и фермо-пакетов; 3. Производить монтаж арматуры из отдельных стержней в головах шлюзов с закладными частями для ворот, в отсасывающих трубах, спиральных камерах, забральных балках, под генераторных конструкциях, донных и подводящих трубах, галереях, воздуховодах, фундаментах турбогенераторов, бункерах, бункерных галереях, сводах и тонкостенных оболочках, колоннах над арочного строения, арках и связях между арками; 4. Изготавливать арматурные пучки из отдельных проволок и прядей; 5. Производить монтаж арматуры пролетных строений мостов из каркасов, сеток и предварительно напрягаемых стержней и пучков; 6. Производить предварительное натяжение пучков ребристых и коробчатых пролетных строений; 7. Производить монтаж арматуры мостов и водопропускных труб; 8. Производить установку закладных деталей массой более 600 килограмм в сложные и особо сложные конструкции. 7 разряд: 1. Производить сборку и монтаж сверхсложных пространственных арматурных каркасов в гидротехнические конструкции; 2. Производить установку и предварительное натяжение арматурных пучков купонной и цилиндрической частей защитной оболочки реактора атомных электростанций.	

	Знания:
	1. Технологии изготовления арматурных пучков из отдельных проволок и прядей; 2. Технологии изготовления и монтажа особо сложных пространственных каркасов, армоопалубочных блоков и фермопакетов; 3. Требований к изготавливаемым арматурным элементам и конструкциям; 4. Правил техники безопасности при проведении монтажа особо сложных пространственных каркасов.
Возможность признания навыка:	-

	Навык 2: Выполнение операций по сборке и монтажу сложных сеток и плоских каркасов и пространственных каркасов.	Умения:	
		5 разряд: 1. Производить сборку и монтаж сложных сеток и плоских каркасов (независимо от массы), двойных сеток массой более 100 килограмм и пространственных каркасов для ответственных конструкций из готовых сеток и деталей; 2. Производить укрупнительную сборку сборочно-блочных элементов с натяжением арматуры на бетон; 3. Производить натяжение пучков высокопрочной проволоки, стержней и арматурных струно-пакетов натяжными станциями; 4. Производить сборку арматуры для конструкций, бетонируемых в подвижной опалубке; 5. Производить монтаж арматуры из отдельных стержней с разметкой расположения по чертежам в плитных основаниях, безбалочных и ребристых перекрытиях, лестничных маршах, пролетных строениях мостов, обратных сводах и криволинейных стенах горных выработок, штолен, башнях градирен, трубах; 6. Производить предварительное натяжение арматурных стержней и пучков плитных пролетных строений мостов; 7. Производить установку анкерных болтов и закладных деталей массой до 600 килограмм в сложные конструкции.	
		Знания:	
	1. Устройства и принципа действия обслуживаемых натяжных станций, механизмов и приспособлений; 2. Способов разметки расположения стержней при сборке пространственных каркасов, армо-палубочных блоков и фермопакетов по чертежам и эскизам; 3. Правил установки закладных деталей и анкерных болтов, способы сборки сборочно-блочных элементов; 4. Порядка выверки установленной арматуры и армоконструкций; 5. Физико-механических свойств арматурных сталей, правила приемки арматурных каркасов и блоков; 6. Правил техники безопасности при проведении монтажа сложных сеток и плоских каркасов и пространственных каркасов.		
	Возможность признания навыка:	не рекомендуется	
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Стрессоустойчивость Самостоятельность обучаемость исполнительская дисциплина		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог".		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Начальник участка	
15. Карточка профессии «Начальник отдела (в строительстве)»:			
Код группы:	1323-0		
Код наименования занятия:	1323-0-022		
Наименование профессии:	Начальник отдела (в строительстве)		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:			

Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	КС, приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553 "Об утверждении квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 22003). Параграф 74. пункт 230, Начальник производственного отдела (производственно-технического отела): Начальник отдела (в строительстве)		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Специалист высшего уровня квалификации: Начальник производственного отдела (производственно-технического отела): стаж работы по оперативному управлению производством не менее 5 лет. Отсутствие медицинских противопоказаний (справка по форме 086), прохождение инструктажа по безопасности и охране труда, справка о несудимости		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); Краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz".		
Другие возможные наименования профессии:	1323-0-024 - Начальник участка (в строительстве)		
Основная цель деятельности:	Разработка и организация производственных процессов и технологий		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Руководство работой по оперативному регулированию ходом строительства. 2. Координация подразделений предприятия по выполнению календарных планов производства работ. 3. Руководство работой по освоению технических новшеств, передового опыта на производстве.	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Руководство работой по оперативному регулированию ходом строительства.	Навык 1: Осуществление руководства работой по регулированию ходом строительства.	Умения:	
		1. Ознакомление с проектами решений руководства предприятия, касающимися его деятельности; 2. Оперативное регулирование с использованием средств вычислительной техники, коммуникаций и связи, ходом производства; 3. Обеспечение ритмичного выпуска продукции в соответствии с планом производства и договорами поставок; 4. Разработка оптимальных режимов производства; 5. Составление планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест; 6. Осуществление руководства разработкой производственных программ и календарных графиков выпуска продукции по предприятию и его подразделениям; 7. Разработка и внедрение нормативов для оперативно-производственного планирования.	

		Знания:
		1. Знание законодательных и нормативных правовых актов, методических материалов по вопросам производственного планирования и оперативного управления производством; 2. Знание перспективы развития предприятия; 3. Знание производственных мощностей предприятия и его производственной базы; 4. Знание специализации подразделений предприятия и производственные связи между ними; 5. Знание производительных мощностей, эксплуатационных характеристик машин, механизмов и оборудования; 6. Знание порядка разработки производственных программ и календарных графиков выпуска продукции (оказание услуг).
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Организация оперативного контроля за ходом производства.	Умения: 1. Проведение оперативного контроля за ходом производства; 2. Обеспечение производства технической документацией, оборудованием, инструментом, материалами, комплектующими изделиями, транспортом, подъемно-транспортными машинами погрузочно-разгрузочными средствами; 3. Осуществление подготовки производства новых видов изделий; 4. Ведение оперативного учета хода производства, выполнения суточных заданий выпуска готовой продукции по количеству и номенклатуре изделий; 5. Ведение контроля за состоянием и комплектностью незавершенного производства, соблюдением установленных норм заделов на складах и рабочих местах; 6. Ведение контроля за рациональностью использования транспортных средств, подъемно-транспортных машин и своевременностью выполнения погрузочно-разгрузочных работ.
		Знания: 1. Знание номенклатуры выпускаемой продукции, виды выполняемых работ (услуг); 2. Знание основ технологии производства; 3. Знание организации производственного планирования на предприятии; 4. Знание организации оперативного учета хода производства; 5. Знание правил технической эксплуатации машин, механизмов и оборудования; 6. Знание правил безопасности при эксплуатации подъемно-транспортных машин и механизмов, правила пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Координация подразделений предприятия по выполнению календарных планов производства работ.		

	Навык 1: Выполнение координации работ подразделений предприятия по выполнению календарных планов производства.	Умения: 1. Координация подразделений предприятия, принятие мер по обеспечению ритмичности выполнения календарных планов производства работ; 2. Проведение работ по предупреждению и устранению нарушений хода производственного процесса; 3. Обеспечение своевременного оформления, учета и регулирования выполнения заказов по кооперации и межцеховых услуг; 4. Контроль выполнения взаимных требований и претензий подразделений предприятия; 5. Анализ результатов деятельности за предыдущий плановый период с целью выявления возможностей более полной и равномерной загрузки мощностей, оборудования и производственных площадей; 6. Составление заявок на инструмент, спецодежду и другие материалы.
		Знания: 1. Знание правил внутреннего трудового распорядка; 2. Знание основы трудового законодательства; 3. Знание правил и нормы охраны труда и пожарной безопасности; 4. Знание внедрения системы комплексного регламентированного обслуживания; 5. Знание основы экономики, организации производства, труда и управления.
	Возможность признания навыка:	не рекомендуется
Трудовая функция 3: Руководство работой по освоению технических новшеств, передового опыта на производстве.	Навык 1: Организация работы по освоению технических новшеств, передового опыта на производстве.	Умения: 1. Организация семинаров по передовым технологиям строительного производства; 2. Организация повышение квалификации рабочих; 3. Проведение воспитательной работы в коллективе; 4. Проведение работы по выявлению и освоению технических новшеств; 5. Проведение работы по выявлению научных открытий и изобретений, передового опыта; 6. Проведение работы по улучшению технологии, организации производства и росту производительности труда.
		Знания: 1. Знание технологии производства; 2. Знание инновационных методов ведения строительного производства; 3. Знание программных средств по моделированию процессов и технологий; 4. Знание внедрения современных средств вычислительной техники, коммуникаций и связи; 5. Знание инновационных материалов в строительстве.
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Дисциплинированность Самостоятельность Обучаемость Способность решения сложных нестандартных задач Умение руководить, управлять командой	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог".	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Инженер по качеству

16. Карточка профессии «Начальник участка (в строительстве)»:			
Код группы:	1323-0		
Код наименования занятия:	1323-0-024		
Наименование профессии:	Начальник участка (в строительстве)		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	-		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Специалист высшего уровня квалификации: инженер без категории: без предъявления требований к стажу работы или стаж работы в должности инженера - не менее 2 лет. Отсутствие медицинских противопоказаний (справка по форме 086), прохождение инструктажа по безопасности и охране труда, справка о несудимости		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе "skills.enbek.kz".		
Другие возможные наименования профессии:	1323-0-023 - Начальник смены (в строительстве)		
Основная цель деятельности:	Осуществление руководства производственно-хозяйственной деятельностью участка в строительстве.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Подготовка строительного производства на участке строительства. 2. Оперативное управление строительным производством на участке строительства. 3. Разработка мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства.	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Подготовка строительного производства на участке строительства.			

Навык 1: Обеспечение подготовки строительного производства на участке строительства.	Умения: 1. Организация входного контроля проектной документации или РИМ по участку строительства, организацию входного контроля проектной документации или РИМ по объектам капитального строительства; 2. Оформление разрешения и допуски, необходимые для производства строительных работ на участке строительства; 3. С использованием проектной документации или РИМ осуществление планирования и контроль выполнения подготовки и оборудования участка строительства; 4. Осуществление планирования строительного производства на участке строительства в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; 5. С использованием проектной документации или РИМ осуществление контроля проведения на участке строительства мероприятий по инструктажу и соблюдению работниками требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; 6. С использованием проектной документации или РИМ осуществление планирования и контроля подготовки производственных территорий, участков работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда с внесением соответствующей информации в Среда общих данных.
	Знания: 1. Знание законодательных и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан, методических и других материалов, касающиеся производственно-хозяйственной деятельности участка; 2. Знание проектной документации по участку строительства; 3. Знание перспективы технического развития участка строительства; 4. Знание технологии производства, оборудования участка и правил его технической эксплуатации; 5. Знание основ методологии BIM (Building Information Modeling): международные стандарты и передовая практика; 6. Знание ТИМСО (аналог BIM в РК): нормативно-технические документы РК (нормативно-правовой акт – НПА РК; своды правил – СП РК; стандарты – СТ РК); 7. Знание Стандарта организации по ТИМСО; 8. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО (BIM) ориентированный классификатор).
	Возможность признания навыка: -

Навык 2: Материально-техническое обеспечение строительного производства на участке строительства.	Умения: 1. Определение потребности строительного производства на участке строительства в материально-технических ресурсах, в том числе на основе анализа РИМ (при необходимости); 2. Осуществление сводного планирования поставки и контроль распределения, хранения и расходования материально-технических ресурсов на участке строительства (объектах капитального строительства и отдельных участках производства работ) с занесением соответствующей информации в РИМ и Среду общих данных; 3. Определение перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для осуществления строительного производства, в том числе на основе анализа РИМ (при необходимости); 4. Осуществление сводного планирования поставки, эксплуатации, обслуживания и ремонта строительной техники, машин и механизмов на участке строительства (объектах капитального строительства и отдельных участках производства работ), в том числе на основе анализа РИМ (при необходимости); 5. Определение потребности строительного производства в ресурсах, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), в том числе на основе анализа РИМ (при необходимости); 6. Осуществление сводного планирования поставки и контроль распределения и расходования ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети на участок строительства (объект капитального строительства и отдельные участки производства работ), в том числе на основе анализа РИМ (при необходимости); 7. Осуществление входного контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов, строительной техники, машин и механизмов, ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети, в том числе с использованием РИМ (при необходимости); 8. Осуществление контроля расходования средств на материально-техническое обеспечение строительного производства, в том числе на основе анализа актуализированной РИМ (при необходимости). Знания: 1. Знание потребности строительного производства на участке строительства в материально-технических ресурсах; 2. Знание перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для осуществления строительного производства; 3. Знание выполнения контроля расходования средств на материально-техническое обеспечение строительного производства; 4. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО; 5. Знание Стандарта организации по ТИМСО.	Возможность признания навыка: -
	Трудовая функция 2: Оперативное управление строительным производством на участке строительства.	

Навык 1: Осуществление оперативного управления строительным производством на участке строительства.	Умения: 1. Осуществление оперативного планирования координацию, организацию и проведения строительного контроля в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства с применением ТИМСО (при необходимости); 2. Координация процессов строительного производства на участке строительства с применением Среды общих данных (при необходимости); 3. Осуществление разработки, планирования и контроля выполнение оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов строительных работ на участке строительства, в том числе с применением РИМ (при необходимости); 4. Ведение текущей и исполнительной документации по производственной деятельности участка строительства с передачей соответствующей информации в Среду общих данных. Знания: 1. Знание порядка и методов технико-экономического и текущего производственного планирования; 2. Знание форм и методов производственно-хозяйственной деятельности цеха (участка); 3. Знание действующих положений по оплате труда и формы материального стимулирования; 4. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО; 5. Знание Стандарта организации по ТИМСО.
Возможность признания навыка:	-
Навык 2: Осуществление приемки и контроль качества результатов выполненных видов и этапов строительных работ на участке строительства.	Умения: 1. Осуществление планирования и контроля выполнения работ и мероприятий строительного контроля с применением РИМ (при необходимости); 2. Осуществление разработки, планирования и контроля выполнения мер, направленных на предупреждение и устранения причин возникновения отклонений результатов строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации, в том числе с применением РИМ (при необходимости); 3. Осуществление приемки законченных видов и отдельных этапов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, элементов, конструкций и частей объектов капитального строительства, сетей инженерно-технического обеспечения, их участков, в том числе с применением РИМ или Информационной модели актива (AIM) с правом подписи соответствующих документов; 4. Ведение установленной отчетности по выполненным видам и этапам строительных работ с применением Среды общих данных.

Знания:

1. Знание методов планирования и контроля выполнения работ и мероприятий строительного контроля;
2. Знание способы приемки законченных видов и отдельных этапов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства;
3. Знание ведения установленной отчетности по выполненным видам и этапам строительных работ;
4. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО;
5. Знание Стандарта организации по ТИМСО.

Возможность признания навыка:

-

Навык 3:
Осуществление сдачи заказчику результатов строительных работ

Умения:

1. Осуществление планирования и контроля выполнения работ и мероприятий по подготовке к сдаче заказчику результатов строительных работ (законченных объектов капитального строительства, этапов (комплексов) работ, консервации незавершенных объектов капитального строительства), в том числе с применением РИМ;
2. Производство подготовки исполнительно-технической документации, подлежащей предоставлению приемочным комиссиям, а также актуализацию РИМ (при необходимости);
3. Представление результатов строительных работ приемочным комиссиям;
4. Подписание актов приемки объекта капитального строительства;
5. Подписание документа, подтверждающего соответствие построенного, реконструированного объекта капитального строительства требованиям технических регламентов;
6. Подписание документа, подтверждающего соответствие параметров построенного, реконструированного объекта капитального строительства проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности объекта капитального строительства приборами учета используемых энергетических ресурсов;
7. Подписание документа, подтверждающего соответствие построенного, реконструированного объекта капитального строительства техническим условиям подключения (технологического присоединения) к сетям инженерно-технического обеспечения (при их наличии).

		Знания:
		1. Знание подготовки исполнительно-технической документации, подлежащей предоставлению приемочным комиссиям; 2. Знание составления акта приемки объекта капитального строительства; 3. Знание составления документа подтверждающего соответствие построенного, реконструированного объекта капитального строительства требованиям технических регламентов; 4. Знание составления документа, подтверждающего соответствие построенного, реконструированного объекта капитального строительства техническим условиям подключения (технологического присоединения) к сетям инженерно-технического обеспечения; 5. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО. 6. Знание Стандарта организации по ТИМСО.
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Разработка мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства.	Навык 1: Выполнение функции по разработке мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства.	Умения:
		1. Определение основных резервов строительного производства, осуществление планирования и контроля выполнения мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности и производительности труда на участке строительства с учетом возможностей применения ТИМСО; 2. Осуществление планирования и контроля выполнения работ и мероприятий по внедрению новых технологий строительного производства, обеспечивающих повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства; 3. Проведение оценки результатов работ и мероприятий, направленных на повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства.
		Знания:
		1. Знание основных резервов строительного производства; 2. Знание методов планирования и контроля выполнения работ и мероприятий по внедрению новых технологий строительного производства; 3. Знание методов оценки результатов работ и мероприятий, направленных на повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства; 4. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО.
	Возможность признания навыка:	-

	Навык 2: Осуществление внедрения системы менеджмента качества на участке строительства.	Умения: 1. Осуществление планирования и контроля выполнения работ и мероприятий по внедрению системы менеджмента качества строительного производства; 2. Проведение анализа и оценки эффективности внедрения системы менеджмента качества строительного производства; 3. Осуществление оптимизации строительного производства на основании требований и рекомендаций системы менеджмента качества; 4. Внедрение и совершенствование системы менеджмента качества строительного производства.	
	Возможность признания навыка:	Знания: 1. Знание системы менеджмента качества строительного производства; 2. Знание методов оптимизации строительного производства на основании требований и рекомендаций системы менеджмента качества; 3. Знание способов совершенствования системы менеджмента качества строительного производства.	
	Навык 3: Руководство работниками участка строительства.	Умения: 1. Определение потребности строительного производства на участке строительства в трудовых ресурсах, в том числе с применением Информационной модели проекта (PIM) (при необходимости); 2. Производство расстановку работников на участке строительства (объектах капитального строительства и отдельных участках производства работ); 3. Осуществление контроля выполнения и оперативного руководства выполнением работниками участков производства работ своих функциональных (должностных) обязанностей.	
Возможность признания навыка:	Знания: 1. Знание основы законодательства о труде Республики Казахстан; 2. Знание основы экономики, организации труда, производства и управления; 3. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО; 4. Знание Стандарта организации по ТИМСО; 5. Знание правил безопасности и охраны труда, производственной санитарии, требования пожарной безопасности.		
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Стрессоустойчивость Дисциплинированность Самостоятельность Обучаемость Способность решения сложных нестандартных задач.		
Список технических регламентов и национальных стандартов:	ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог"		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Мастер участка	
17. Карточка профессии «Инженер по строительству транспортных объектов»:			

Код группы:	2142-3		
Код наименования занятия:	-		
Наименование профессии:	Инженер по строительству транспортных объектов		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	-		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:	Специалист высшего уровня квалификации: Инженер по строительству транспортных объектов (мостов и тоннелей): высшее (или послевузовское) образование по соответствующему направлению подготовки кадров без предъявления требований к стажу работы.		
Связь с неформальным и информальным образованием:	Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); Краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе «skills.enbek.kz».		
Другие возможные наименования профессии:	2142-3-004 - Инженер по строительству тоннелей 2142-3-005 - Инженер-строитель моста		
Основная цель деятельности:	Изыскание, проектирование, строительство, эксплуатация, текущее содержание, обследование, ремонт и реконструкция мостов и тоннелей		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Разработка проектно-сметной документации по строительству, ремонту, реконструкцию и эксплуатацию мостов, транспортных тоннелей и метрополитенов. 2. Разработка технологических процессов строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации мостов, транспортных тоннелей и метрополитенов 3. Обеспечение безопасности дорожного движения, производства строительно-монтажных работ, норм экологической и промышленной безопасности при строительстве, реконструкции, эксплуатации и текущем содержании мостов, тоннелей других искусственных сооружений	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Разработка проектно-сметной документации по строительству, ремонту, реконструкцию и эксплуатацию мостов, транспортных тоннелей и метрополитенов.	Навык 1: Анализ и обоснование проектно-технологических решений строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации мостов, транспортных тоннелей	Умения:	
		1. Осуществлять проектирование технологических процессов строительства ремонта, реконструкции и эксплуатации мостов, транспортных тоннелей. 2. Решать вопросы о внедрении прогрессивных технологий и методов, конструктивных решений 3. Обосновывать инженерно-технологические решения по строительству ремонту, реконструкцию и эксплуатацию мостов, транспортных тоннелей. 4. Владеть методами расчета и конструирования несущих элементов мостовых и тоннельных конструкций, других инженерных сооружений мостового перехода и тоннельных пересечений. 5. Выполнять статические и динамические расчеты транспортных сооружений с использованием современных методов расчета и математического обеспечения. 6. Выполнять расчеты по определению грузоподъемности и надежности эксплуатируемых мостовых сооружений и их усилению для дальнейшей эксплуатации.	

		Знания:
		1. Стадии проектирования, строительства ремонта, реконструкции и эксплуатации мостов и транспортных тоннелей. 2. Оценки и технико-экономического анализа проектно-технологических решений. 3. Современных методов расчета и конструирования несущих конструкций мостов, транспортных тоннелей. 4. Определения грузоподъемности и надежности эксплуатируемых мостовых сооружений и методов их ремонта и усиления.
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Разработка технологических процессов строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации мостов, транспортных тоннелей и метрополитенов	Навык 1: Выполнение функции по разработке технологических процессов строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации мостов, транспортных тоннелей, руководство этими процессами	Умения:
		1. Организовывать выполнение работ по строительству нового, реконструкции или капитальному ремонту эксплуатируемого мостового сооружения в соответствии с принятой в проекте производства работ технологической схемой. 2. Планировать проведение и контролирование хода технологических процессов и качества строительных и ремонтных работ мостов, тоннелей и других искусственных сооружений. 3. Осуществлять контроль качества используемых на объекте строительства материалов и конструкций. 4. Обосновывать технические решения по выбору машин и механизмов для технологических процессов строительства мостов и тоннелей. 5. Оценивать влияния строительных работ по возведению объектов транспортного строительства на окружающую среду и разрабатывать мероприятия, обеспечивающие экологическую безопасность в районе сооружения транспортного объекта.
		Знания:
		1. Разработки проектов организации строительства и производства работ строительства мостов и тоннелей. 2. Организации и осуществление постоянного технического надзора за ходом строительства мостов, тоннелей и других искусственных сооружений. 3. Выбора современных машин, механизмов, оборудования и их эффективного использования в разработанных технологических схемах. 4. Контроля качества поступающих на объекты строительных материалов и изделий, осуществления контроля за соблюдением технологических операций; 5. Осуществления мероприятий за соблюдением нормативных документов при производстве работ.
	Возможность признания навыка:	не рекомендуется
Трудовая функция 3: Обеспечение безопасности дорожного движения, производства строительномонтажных работ, норм экологической и промышленной безопасности при строительстве, реконструкции, эксплуатации и текущем содержании мостов, тоннелей других искусственных сооружений		

	Навык 1: Анализ и оценка проектных решений с учетом требований безопасности дорожного движения, экологической защиты окружающей среды, правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда	Умения: 1. Разрабатывать и осуществлять мероприятия по соблюдению безопасности движения, правил техники безопасности, безопасности производства строительно-монтажных работ производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте мостов и тоннелей. 2. Контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам. 3. Оценивать влияние на окружающую среду строительных работ, применяемых материалов и оборудования с целью соблюдения экологических требований при проведении строительства, реконструкции и ремонте мостов, тоннелей. 4. Прогнозировать и оценивать влияние природных и техногенных факторов на безопасность эксплуатации возводимых объектов; 5. Обеспечивать безопасность рабочих и служащих транспортного строительства на всех этапах работ по строительству и в период постоянной эксплуатации мостов, тоннелей и других искусственных сооружений.
		Знания: 1. Контроля за соблюдением действующих нормативных документов, технических регламентов по строительству, ремонту и реконструкции мостов, тоннелей и других искусственных сооружений. 2. Контроля за качеством работ по строительству, ремонту и реконструкции мостов и тоннелей. 3. Проведения мероприятий по обеспечению норм экологической и промышленной безопасности при строительстве, реконструкции, эксплуатации и текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений. 4. Проведения мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний. 5. Основных положений правил дорожного движения.
	Возможность признания навыка:	не рекомендуется
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Дисциплинированность Самостоятельность Обучаемость Способность решения сложных нестандартных задач	
Список технических регламентов и национальных стандартов:	ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог»	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	6	Начальник производственного отдела

Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

18. Наименование государственного органа:

Министерство транспорта Республики Казахстан

Исполнитель:

Әбдіқадыр А.Е., +7 (717) 275 46 33, kadnauka@gmail.com

19. Организации (предприятия) участвующие в разработке:

АО "КаздорНИИ"

Исполнители:

Айдарбеков Есенбек Кыдыралиевич, +7 (747) 111 31 29, aydarbekov_kazdornii@mail.ru

20. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям:

21. Национальный орган по профессиональным квалификациям: 11.12.2024 г.

- 22. Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»: -
- 23. Номер версии и год выпуска: версия 2, 2024 г.
- 24. Дата ориентировочного пересмотра: 31.12.2027 г.