

Профессиональный стандарт: «Строительство водоочистных сооружений»

Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта:

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

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

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

3) Система водоснабжения – комплекс инженерных сооружений, предназначенные для забора, очистки, хранения, аккумулирования и подачи воды водопотребителям, в требуемом количестве и в соответствии с целевыми показателями качества воды, включающий водозабор, водопроводные насосные станции, станцию очистки воды или водоподготовки, водопроводную сеть и резервуары

4) Водоочистная станция (очистная станция водоснабжения) – комплекс гидротехнических сооружений предназначенных для очистки природных вод до требуемого качества питьевой воды. Водоочистная станция включает в себя следующие водоочистные сооружения, связанных в последовательную технологическую схему: смесители, камеры хлопьеобразования, отстойники, фильтры, осветлители со взвешанным осадком, контактные осветлители, резервуары чистой воды. Кроме указанных сооружений, также являются обязательными подразделениями лаборатория (корпус с лабораторным оборудованием, склад с оборудованием для хранения и дозировки неорганических и органических веществ), реагентное хозяйство (цех, склад и дополнительные оборудования для хранения и дозировки реагентов и т.д.) и насосная станция

5) Трудовая функция (функция) – типичная работа (круг работ) в рамках этапа технологического процесса, состоящая из одной или нескольких профессиональных задач

6) Профессиональная задача (задача) – элемент трудовой функции, позволяющий декомпозировать функцию для выполнения единичных действий

7) Знания – структурированные сведения предметной области, позволяющие человеку решать конкретные профессиональные задачи

8) Умения – компоненты действия (действий) человека, основанные на знании и правильного использовании для решения конкретных профессиональных задач

9) 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

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

11) 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) ЕТКС – единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих

2) КС – квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих

3) ОКЭД – общий классификатор видов экономической деятельности

4) МСКО – международная стандартная классификация образования

5) ПО – программное обеспечение

6) СМР – строительно-монтажные работы

7) ТИМСО – технология информационного моделирования строительных объектов (аналог BIM в РК)

8) BIM – Building Information Modeling

Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Строительство водоочистных сооружений

5. Код профессионального стандарта: F42212038

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

F Строительство

42 Гражданское строительство

42.2 Строительство распределительных инженерных сооружений

42.21 Строительство трубопроводов

42.21.2 Строительство трубопроводов для систем водоснабжения и канализации

7. Краткое описание профессионального стандарта: Профессиональный стандарт «Строительство водоочистных сооружений» определяет требования к уровню квалификации, профессионального образования и содержанию специалистов, занимающихся строительством объектов гражданского строительства: сооружений для очистки природных вод, резервуаров для хранения воды, насосных станций, включая их ремонт.

8. Перечень карточек профессий:

1) Монтажник механического оборудования гидротехнических сооружений - 2 уровень ОРК

2) Техник по наладке и испытаниям - 5 уровень ОРК

3) Мастер очистной станции водопровода - 5 уровень ОРК

4) Инженеры по строительству систем водоснабжения и канализации - 6 уровень ОРК

5) Главный инженер (в строительстве) - 7 уровень ОРК

Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии «Монтажник механического оборудования гидротехнических сооружений»:			
Код группы:	8211-7		
Код наименования занятия:	8211-7-005		
Наименование профессии:	Монтажник механического оборудования гидротехнических сооружений		
Уровень квалификации по ОРК:	2		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	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.		
	«Монтажник гидроагрегатов» 3-7 разрядов.		
	«Монтажник санитарно-технических систем и оборудования» 3-7 разрядов.		
	«Монтажник строительных машин и механизмов» 2-6 разрядов.		
Уровень профессионального образования:	«Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций» 2-7 разрядов.		
	Уровень образования:	Специальность:	Квалификация:
	основное среднее образование	-	-
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	8211-7-001 - Монтажник гидроагрегатов		
Основная цель деятельности:	Выполнение работ по монтажу механического оборудования гидротехнических сооружений в строительстве станций для очистки природной воды. Сооружения водоочистной станции: реагентное хозяйство, смесители, камеры хлопьеобразования, отстойники, фильтры, осветлители со взвешенным осадком, контактные осветлители, резервуары чистой воды, насосная станция и дополнительные оборудования для хранения и дозирования реагентов и т.д..		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Подготовка к монтажу оборудования на инженерных сетях и очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станций 2. Установка оборудования на инженерных сетях и очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станций. 3. Сдача оборудования на инженерных сетях и очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станций.	
	Дополнительные трудовые функции:	1. Внесение предложений по повышению качества работ по монтажу оборудования и сооружений на водоочистной станции	

Трудовая функция 1: Подготовка к монтажу оборудования на инженерных сетях и очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станций	<table> <tr> <td data-bbox="438 67 794 1798"> Навык 1: Выполнение операций по подготовке мест установки оборудования. </td><td data-bbox="794 67 1508 1798"> <table> <tr> <td data-bbox="794 67 1508 1126"> Умения: 2-й уровень по ОРК 1. Проверка готовности места под установку оборудования на инженерных сетях и очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станций. 2. Нанесение разметок для установки и перенесения монтажных осей. 3. Выполнение проверки и приемки фундамента и мест установки оборудования. 4. Очистка сооружений, для установки соответствующего оборудования. 5. Разметка мест установки оборудования на инженерных сетях и очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станций. 6. Подбор инструмента и технического оснащения, необходимого для выполнения работ по монтажу. 7. Приготовление раствора для заделки стыков. 8. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка. 9. Соблюдение правил внутренних инструкций предприятия. 10. Соблюдение правил пожарной безопасности. 11. Соблюдение правил нормативных документов и методических инструкций. 3-й уровень по ОРК 1. Подготовка водоочистных сооружений к монтажу. 2. Подготовка насосов и агрегатов к монтажу. 3. Подготовка трубопроводов к монтажу. </td><td data-bbox="794 1126 1508 1798"> Знания: 2-й уровень по ОРК 1. Знание процессов очистки природных вод. 2. Знание технологий приготовления растворов. 3. Знание устройства и принципов действия систем смазки. 4. Знание правил внутреннего трудового распорядка. 5. Знание действующих внутренних инструкций предприятия. 6. Знание действующих правил пожарной безопасности. 3-й уровень по ОРК 1. Знание технологий строительства инженерных сооружений для систем водоснабжения и канализации. 2. Знание основных деталей инженерных оборудования. 3. Знание основных деталей насосных станций. 4. Знание деталей инженерных сооружений (смесителей, камер хлопьеобразования, отстойников, фильтров, осветлителей и т.д.). </td></tr> <tr> <td data-bbox="438 1798 794 1870"> Возможность признания навыка: </td><td data-bbox="794 1798 1508 1870"> - </td></tr> </table> </td></tr> </table>	Навык 1: Выполнение операций по подготовке мест установки оборудования.	<table> <tr> <td data-bbox="794 67 1508 1126"> Умения: 2-й уровень по ОРК 1. Проверка готовности места под установку оборудования на инженерных сетях и очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станций. 2. Нанесение разметок для установки и перенесения монтажных осей. 3. Выполнение проверки и приемки фундамента и мест установки оборудования. 4. Очистка сооружений, для установки соответствующего оборудования. 5. Разметка мест установки оборудования на инженерных сетях и очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станций. 6. Подбор инструмента и технического оснащения, необходимого для выполнения работ по монтажу. 7. Приготовление раствора для заделки стыков. 8. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка. 9. Соблюдение правил внутренних инструкций предприятия. 10. Соблюдение правил пожарной безопасности. 11. Соблюдение правил нормативных документов и методических инструкций. 3-й уровень по ОРК 1. Подготовка водоочистных сооружений к монтажу. 2. Подготовка насосов и агрегатов к монтажу. 3. Подготовка трубопроводов к монтажу. </td><td data-bbox="794 1126 1508 1798"> Знания: 2-й уровень по ОРК 1. Знание процессов очистки природных вод. 2. Знание технологий приготовления растворов. 3. Знание устройства и принципов действия систем смазки. 4. Знание правил внутреннего трудового распорядка. 5. Знание действующих внутренних инструкций предприятия. 6. Знание действующих правил пожарной безопасности. 3-й уровень по ОРК 1. Знание технологий строительства инженерных сооружений для систем водоснабжения и канализации. 2. Знание основных деталей инженерных оборудования. 3. Знание основных деталей насосных станций. 4. Знание деталей инженерных сооружений (смесителей, камер хлопьеобразования, отстойников, фильтров, осветлителей и т.д.). </td></tr> <tr> <td data-bbox="438 1798 794 1870"> Возможность признания навыка: </td><td data-bbox="794 1798 1508 1870"> - </td></tr> </table>	Умения: 2-й уровень по ОРК 1. Проверка готовности места под установку оборудования на инженерных сетях и очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станций. 2. Нанесение разметок для установки и перенесения монтажных осей. 3. Выполнение проверки и приемки фундамента и мест установки оборудования. 4. Очистка сооружений, для установки соответствующего оборудования. 5. Разметка мест установки оборудования на инженерных сетях и очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станций. 6. Подбор инструмента и технического оснащения, необходимого для выполнения работ по монтажу. 7. Приготовление раствора для заделки стыков. 8. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка. 9. Соблюдение правил внутренних инструкций предприятия. 10. Соблюдение правил пожарной безопасности. 11. Соблюдение правил нормативных документов и методических инструкций. 3-й уровень по ОРК 1. Подготовка водоочистных сооружений к монтажу. 2. Подготовка насосов и агрегатов к монтажу. 3. Подготовка трубопроводов к монтажу.	Знания: 2-й уровень по ОРК 1. Знание процессов очистки природных вод. 2. Знание технологий приготовления растворов. 3. Знание устройства и принципов действия систем смазки. 4. Знание правил внутреннего трудового распорядка. 5. Знание действующих внутренних инструкций предприятия. 6. Знание действующих правил пожарной безопасности. 3-й уровень по ОРК 1. Знание технологий строительства инженерных сооружений для систем водоснабжения и канализации. 2. Знание основных деталей инженерных оборудования. 3. Знание основных деталей насосных станций. 4. Знание деталей инженерных сооружений (смесителей, камер хлопьеобразования, отстойников, фильтров, осветлителей и т.д.).	Возможность признания навыка:	-
Навык 1: Выполнение операций по подготовке мест установки оборудования.	<table> <tr> <td data-bbox="794 67 1508 1126"> Умения: 2-й уровень по ОРК 1. Проверка готовности места под установку оборудования на инженерных сетях и очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станций. 2. Нанесение разметок для установки и перенесения монтажных осей. 3. Выполнение проверки и приемки фундамента и мест установки оборудования. 4. Очистка сооружений, для установки соответствующего оборудования. 5. Разметка мест установки оборудования на инженерных сетях и очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станций. 6. Подбор инструмента и технического оснащения, необходимого для выполнения работ по монтажу. 7. Приготовление раствора для заделки стыков. 8. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка. 9. Соблюдение правил внутренних инструкций предприятия. 10. Соблюдение правил пожарной безопасности. 11. Соблюдение правил нормативных документов и методических инструкций. 3-й уровень по ОРК 1. Подготовка водоочистных сооружений к монтажу. 2. Подготовка насосов и агрегатов к монтажу. 3. Подготовка трубопроводов к монтажу. </td><td data-bbox="794 1126 1508 1798"> Знания: 2-й уровень по ОРК 1. Знание процессов очистки природных вод. 2. Знание технологий приготовления растворов. 3. Знание устройства и принципов действия систем смазки. 4. Знание правил внутреннего трудового распорядка. 5. Знание действующих внутренних инструкций предприятия. 6. Знание действующих правил пожарной безопасности. 3-й уровень по ОРК 1. Знание технологий строительства инженерных сооружений для систем водоснабжения и канализации. 2. Знание основных деталей инженерных оборудования. 3. Знание основных деталей насосных станций. 4. Знание деталей инженерных сооружений (смесителей, камер хлопьеобразования, отстойников, фильтров, осветлителей и т.д.). </td></tr> <tr> <td data-bbox="438 1798 794 1870"> Возможность признания навыка: </td><td data-bbox="794 1798 1508 1870"> - </td></tr> </table>	Умения: 2-й уровень по ОРК 1. Проверка готовности места под установку оборудования на инженерных сетях и очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станций. 2. Нанесение разметок для установки и перенесения монтажных осей. 3. Выполнение проверки и приемки фундамента и мест установки оборудования. 4. Очистка сооружений, для установки соответствующего оборудования. 5. Разметка мест установки оборудования на инженерных сетях и очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станций. 6. Подбор инструмента и технического оснащения, необходимого для выполнения работ по монтажу. 7. Приготовление раствора для заделки стыков. 8. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка. 9. Соблюдение правил внутренних инструкций предприятия. 10. Соблюдение правил пожарной безопасности. 11. Соблюдение правил нормативных документов и методических инструкций. 3-й уровень по ОРК 1. Подготовка водоочистных сооружений к монтажу. 2. Подготовка насосов и агрегатов к монтажу. 3. Подготовка трубопроводов к монтажу.	Знания: 2-й уровень по ОРК 1. Знание процессов очистки природных вод. 2. Знание технологий приготовления растворов. 3. Знание устройства и принципов действия систем смазки. 4. Знание правил внутреннего трудового распорядка. 5. Знание действующих внутренних инструкций предприятия. 6. Знание действующих правил пожарной безопасности. 3-й уровень по ОРК 1. Знание технологий строительства инженерных сооружений для систем водоснабжения и канализации. 2. Знание основных деталей инженерных оборудования. 3. Знание основных деталей насосных станций. 4. Знание деталей инженерных сооружений (смесителей, камер хлопьеобразования, отстойников, фильтров, осветлителей и т.д.).	Возможность признания навыка:	-		
Умения: 2-й уровень по ОРК 1. Проверка готовности места под установку оборудования на инженерных сетях и очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станций. 2. Нанесение разметок для установки и перенесения монтажных осей. 3. Выполнение проверки и приемки фундамента и мест установки оборудования. 4. Очистка сооружений, для установки соответствующего оборудования. 5. Разметка мест установки оборудования на инженерных сетях и очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станций. 6. Подбор инструмента и технического оснащения, необходимого для выполнения работ по монтажу. 7. Приготовление раствора для заделки стыков. 8. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка. 9. Соблюдение правил внутренних инструкций предприятия. 10. Соблюдение правил пожарной безопасности. 11. Соблюдение правил нормативных документов и методических инструкций. 3-й уровень по ОРК 1. Подготовка водоочистных сооружений к монтажу. 2. Подготовка насосов и агрегатов к монтажу. 3. Подготовка трубопроводов к монтажу.	Знания: 2-й уровень по ОРК 1. Знание процессов очистки природных вод. 2. Знание технологий приготовления растворов. 3. Знание устройства и принципов действия систем смазки. 4. Знание правил внутреннего трудового распорядка. 5. Знание действующих внутренних инструкций предприятия. 6. Знание действующих правил пожарной безопасности. 3-й уровень по ОРК 1. Знание технологий строительства инженерных сооружений для систем водоснабжения и канализации. 2. Знание основных деталей инженерных оборудования. 3. Знание основных деталей насосных станций. 4. Знание деталей инженерных сооружений (смесителей, камер хлопьеобразования, отстойников, фильтров, осветлителей и т.д.).						
Возможность признания навыка:	-						

Навык 2: Подготовка оснований для установки технологических оборудования	Умения: 2-й уровень по ОРК 1. Устройство оснований под технологическое оборудование и агрегаты на инженерных сетях и очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станций. 2. Устройство основания под рабочие и резервные насосы. 3. Подача оборудования, материалов в инженерные сооружения. 4. Установка подъемно-такелажных приспособлений. 5. Заделывание зазоров между муфтами и трубами. 6. Просушивание стыков стальных труб при сварке. 7. Утепление стыков стальных труб при сварке. 8. Соединение труб манжетами и заделка их раствором. 3-й уровень по ОРК 1. Регулирование монтируемого оборудования. 2. Установка выверки. 3. Осуществление строповки и расстроповки инженерного оборудования. 4. Осуществление строповки и расстроповки деталей и устройств инженерных сооружений.	Знания: 2-й уровень по ОРК 1. Знание видов устройство подъемно-такелажных приспособлений. 2. Знание правил подготовки оснований. 3. Знание способов подбивки уложенных трубопроводов. 4. Знание способов просушки и утепления стыков стальных труб при сварке. 5. Знание технологии приготовления битумных мастик для заделки стыков трубопроводов. 6. Знание требований, предъявляемых к основаниям под насосы. трубопроводы и сооружений для очистки природных вод. 3-й уровень по ОРК 1. Знание видов оборудования и устройств на водоочистных и канализационных сооружениях. 2. Знание правил выполнения такелажных работ. 3. Знание правил и способы строповки деталей и устройств инженерных оборудования. 4. Знание требований и допусков, предъявляемых к монтажу механизмов и машин. 5. Знание перечня инженерных сооружений водопровода и канализации. 6. Знание перечня насосов для водоснабжения и канализации.
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Установка оборудования на инженерных сетях и очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станций.		

Навык 1: Выполнение операций по монтажу оборудования на инженерных сетях и очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станций	Умения: 2-й уровень по ОРК 1. Определение пригодности оборудования и материалов для монтажа. 2. Проверка работоспособности оборудования и инструментов, используемых при выполнении монтажных работ. 3. Встраивание оснований и перекрытий инженерных сетей и сооружений. 4. Укладывание металлических пластинок под фасонные части и арматуру. 5. Установка бетонных оснований под насосные агрегаты. 6. Укладка бетонных труб. 7. Прокладывание труб в пробуренные в земле скважинах. 8. Установка стальных и чугунных фасонных частей. 9. Монтирование фланцевых соединений. 10. Установка сифонов и гидрозатворов. 11. Подвешивание подземных трубопроводов и кабелей. 12. Применение ручных и механизированных инструментов, необходимых для монтажа. 13. Контроль безопасности ведения работ, в соответствии с правилами монтажа инженерных сетей и сооружений. 3-й уровень по ОРК 1. Монтирование насосных агрегатов. 2. Монтирование оборудования фильтровальной станции. 3. Монтирование сооружений для очистки природной воды. 4. Врезка в сеть городского водопровода. 5. Выполнение монтажных работ по состыковке оборудования на инженерных сетях и очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станций с технологическими трубопроводами. 6. Применение современных технологий выполнения монтажных работ.
--	---

	Знания: 2-й уровень по ОРК 1. Знание требований, предъявляемых к качеству выполнения работ по монтажу оборудования на инженерных сетях и очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станций. 2. Знание правил безопасной эксплуатации оборудования на инженерных сетях и очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станций. 3. Знание способов смазки деталей оборудования, устройств и насосов. 4. Знание назначений слесарных инструментов. 5. Знание правил укладки трубопроводов. 6. Знание устройства сборных железобетонных коллекторов. 7. Знание способов выполнения несложных монтажных работ. 8. Знание видов сортамента применяемых материалов. 9. Знание устройства и правил пользования простыми такелажными средствами. 10. Знание способов разметки деталей по шаблону. 11. Знание изготовления подкладок и прокладок. 12. Знание видов такелажных приспособлений. 3-й уровень по ОРК 1. Знание технологии монтажа оборудования на инженерных сетях и очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станций. 2. Знание правил монтажа и технической эксплуатации устанавливаемого оборудования на инженерных сетях и очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станциях. 3. Знание требований нормативно-правовых актов и нормативно-технических документов по монтажу оборудования на инженерных сетях и очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станций. 4. Знание нормативной документации по водоснабжению. 5. Знание способов распаковки оборудования и насосных агрегатов.
Возможность признания навыка:	-

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="440 76 796 1509"> Навык 2: Выполнение работ по производству монтажа технологических трубопроводов </td><td data-bbox="796 76 1505 1509"> Умения: 2-й уровень по ОРК 1. Заделка стыков и раструбов трубопроводов. 2. Сварка стыков труб ПВХ. 3. Установка цилиндров круглых железобетонных колодцев. 4. Установка железобетонных горловин колодцев и камер. 5. Установка ходовых скоб, лестниц и люков в камерах и колодцах. 6. Подготовка концов стальных труб. 7. Свертка фланцевых соединений. 8. Установка подкладных колец под сварные стыки. 9. Устройство щитовых железобетонных опор в каналах. 10. Подготовка концов стальных труб. 3-й уровень по ОРК 1. Правка концов стальных труб в холодном состоянии. 2. Правка концов стальных труб с подогревом. 3. Врезка в трубопровод предохранительной и запорной арматуры. 4. Установка компенсаторов и задвижек. Знания: 2-й уровень по ОРК 1. Знание сортамента труб для водопровода. 2. Знание способов промывки трубопроводов. 3. Знание правил сборки звеньев стальных труб в плети. 4. Знание способов сборки и укладки стальных труб с продольными сварными швами. 5. Знание требований по охране труда при прокладке магистральных трубопроводов. 6. Знание требований техники безопасности при прокладке магистральных трубопроводов. 3-й уровень по ОРК 1. Знание требований к заделке раструбов и стыков коллекторов, каналов, камер и колодцев. 2. Знание правил навески утяжеляющих грузов на трубопроводы. 3. Знание правил и способов подвешивания подземных трубопроводов. 4. Знание правил воздушного испытания трубопроводов. </td></tr> <tr> <td data-bbox="440 1509 796 1579"> Возможность признания навыка: </td><td data-bbox="796 1509 1505 1579"> - </td></tr> </table>	Навык 2: Выполнение работ по производству монтажа технологических трубопроводов	Умения: 2-й уровень по ОРК 1. Заделка стыков и раструбов трубопроводов. 2. Сварка стыков труб ПВХ. 3. Установка цилиндров круглых железобетонных колодцев. 4. Установка железобетонных горловин колодцев и камер. 5. Установка ходовых скоб, лестниц и люков в камерах и колодцах. 6. Подготовка концов стальных труб. 7. Свертка фланцевых соединений. 8. Установка подкладных колец под сварные стыки. 9. Устройство щитовых железобетонных опор в каналах. 10. Подготовка концов стальных труб. 3-й уровень по ОРК 1. Правка концов стальных труб в холодном состоянии. 2. Правка концов стальных труб с подогревом. 3. Врезка в трубопровод предохранительной и запорной арматуры. 4. Установка компенсаторов и задвижек. Знания: 2-й уровень по ОРК 1. Знание сортамента труб для водопровода. 2. Знание способов промывки трубопроводов. 3. Знание правил сборки звеньев стальных труб в плети. 4. Знание способов сборки и укладки стальных труб с продольными сварными швами. 5. Знание требований по охране труда при прокладке магистральных трубопроводов. 6. Знание требований техники безопасности при прокладке магистральных трубопроводов. 3-й уровень по ОРК 1. Знание требований к заделке раструбов и стыков коллекторов, каналов, камер и колодцев. 2. Знание правил навески утяжеляющих грузов на трубопроводы. 3. Знание правил и способов подвешивания подземных трубопроводов. 4. Знание правил воздушного испытания трубопроводов.	Возможность признания навыка:	-
Навык 2: Выполнение работ по производству монтажа технологических трубопроводов	Умения: 2-й уровень по ОРК 1. Заделка стыков и раструбов трубопроводов. 2. Сварка стыков труб ПВХ. 3. Установка цилиндров круглых железобетонных колодцев. 4. Установка железобетонных горловин колодцев и камер. 5. Установка ходовых скоб, лестниц и люков в камерах и колодцах. 6. Подготовка концов стальных труб. 7. Свертка фланцевых соединений. 8. Установка подкладных колец под сварные стыки. 9. Устройство щитовых железобетонных опор в каналах. 10. Подготовка концов стальных труб. 3-й уровень по ОРК 1. Правка концов стальных труб в холодном состоянии. 2. Правка концов стальных труб с подогревом. 3. Врезка в трубопровод предохранительной и запорной арматуры. 4. Установка компенсаторов и задвижек. Знания: 2-й уровень по ОРК 1. Знание сортамента труб для водопровода. 2. Знание способов промывки трубопроводов. 3. Знание правил сборки звеньев стальных труб в плети. 4. Знание способов сборки и укладки стальных труб с продольными сварными швами. 5. Знание требований по охране труда при прокладке магистральных трубопроводов. 6. Знание требований техники безопасности при прокладке магистральных трубопроводов. 3-й уровень по ОРК 1. Знание требований к заделке раструбов и стыков коллекторов, каналов, камер и колодцев. 2. Знание правил навески утяжеляющих грузов на трубопроводы. 3. Знание правил и способов подвешивания подземных трубопроводов. 4. Знание правил воздушного испытания трубопроводов.				
Возможность признания навыка:	-				
Трудовая функция 3: Сдача оборудования на инженерных сетях и очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станций.					

	Навык 1: Выполнение операций по сдаче смонтированных сооружений	Умения: 2-й уровень по ОРК 1. Участие в запуске оборудования, насосов, сооружений и устройств очистных станций систем водоснабжения и канализации с самотечным режимом. 2. Обеспечение запуска механизированных оборудования, насосов, сооружений и устройств очистных станций водоснабжения и канализации. 3. Обеспечение запуска автоматизированных оборудования, насосов, сооружений и устройств очистных станций водоснабжения и канализации. 4. Участие в сдаче участка выполненных работ, всех сооружений, согласно технологической схеме очистки природных и сточных вод. 3-й уровень по ОРК 1. Освоение проектируемых технологических процессов очистки природных вод. 2. Контроль качества установки оборудования, насосов, сооружений и устройств. 3. Проведение экспериментальных работ по проверке оборудования. 4. Выявление брака и нестыковок в монтаже. 5. Проведение испытаний смонтированных оборудования, насосов, сооружений и устройств. Знания: 2-й уровень по ОРК 1. Знание правил сдачи в эксплуатацию насосного оборудования. 2. Знание технологий сбора деталей для оборудования, насосов, сооружений и устройств очистных станций водоснабжения и канализации. 3. Знание принципов работы оборудования, насосов, сооружений и устройств. 3-й уровень по ОРК 1. Знание перечня технологических процессов очистки природных и сточных вод. 2. Знание требований к установке оборудования, насосов, сооружений и устройств. 3. Знание устройства и принципа работы механизированных оборудования, насосов, сооружений и устройств очистных станций водоснабжения и канализации. 4. Знание устройства и принципа работы автоматизированных оборудования, насосов, сооружений и устройств очистных станций водоснабжения и канализации. Возможность признания навыка: -
Дополнительная трудовая функция 1: Внесение предложений по повышению качества работ по монтажу оборудования и сооружений на водоочистой станции		

	Навык 1: Выполнение операций по совершенствованию квалификации	Умения:
		2-й уровень по ОРК 1. Совершенствование профессиональных знаний и навыков. 2. Знакомство с проектами решений руководства организации, связанных с деятельностью. 3. Внесение на рассмотрение руководства организации предложений по совершенствованию работы. 4. Сообщение непосредственному руководителю обо всех выявленных в процессе своей деятельности недостатках в работе организации. 5. Внесение предложений по устранению недостатков в пределах своей компетенции. 6. Запрос и получение от руководителей подразделений и работников информации и документов, необходимых для осуществления своих должностных обязанностей. 7. Соблюдение правил техники безопасности и охраны труда.
		Знания:
		2-й уровень по ОРК 1. Знание причин возникновения технических осложнений. 2. Знание способов их предупреждения и ликвидации. 3. Знание сроков службы отдельных деталей и порядок их замены. 4. Знание режима производства. 5. Знание технических и технологических регламентов. 6. Знание СНиПов, ГОСТ, технических условий на оборудования вида деятельности.
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Стрессоустойчивость Дисциплинированность Самостоятельность Обучаемость Проявление инициативности в нестандартных ситуациях	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	3	2-й уровень по ОРК. Монтажник механического оборудования гидротехнических сооружений.
	5	3-й уровень по ОРК. Техник по наладке и испытаниям Мастер очистной станции водопровода.
10. Карточка профессии «Техник по наладке и испытаниям»:		
Код группы:	3112-2	
Код наименования занятия:	3112-2-001	
Наименование профессии:	Техник по наладке и испытаниям	
Уровень квалификации по ОРК:	5	
подуровень квалификации по ОРК:		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	по ЕТКС (выпуск 3), утверждён приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 июля 2019 года №388.	
	Наладчик контрольно- измерительных приборов и систем автоматики, 4-7 разрядов.	
	Наладчик строительных машин, 5-8 разрядов.	
	по ЕТКС (выпуск 63), утверждённого приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 10 ноября 2020 года №441.	
	Профессия «Слесарь аварийно-восстановительных работ» 2-6 разряды.	

Уровень профессионального образования:	Уровень образования: послесреднее образование (прикладной бакалавриат)	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	3114-2-004 - Техник по эксплуатации сетей и сооружений водопроводно-канализационного хозяйства 3114-2-005 - Техник по эксплуатации сооружений водопроводного хозяйства 3112-1-005 - Техник-технолог (общий профиль)		
Основная цель деятельности:	Качественное выполнение задач по наладке оборудования и устройств, испытанию и запуску, а также ремонту, в соответствии с проектом производства работ по строительству очистных станций систем водоснабжения и канализации. Сооружения водоочистой станции: реагентное хозяйство, смесители, камеры хлопьеобразования, отстойники, фильтры, осветлители со взвешенным осадком, контактные осветлители, резервуары чистой воды, насосы и дополнительные оборудования для хранения и дозировки реагентов и т.д. Сооружения канализационной очистной станции: виды канализационных насосов, приемная камера, решетки песколовки, отстойники, сооружения для биологической очистки, биопруды, биофильтры, сооружения для обработки и складирования осадков и т.д.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Обеспечение наладки и запуска оборудования, насосов, сооружений и устройств очистных станций систем водоснабжения и канализации. 2. Обеспечение запуска оборудования, насосов, сооружений и устройств очистных станций систем водоснабжения и канализации. 3. Обеспечение ремонта оборудования, насосов, сооружений и устройств очистных станций систем водоснабжения и канализации.	
	Дополнительные трудовые функции:	1. Внесение предложений по повышению качества работ.	
Трудовая функция 1: Обеспечение наладки и запуска оборудования, насосов, сооружений и устройств очистных станций систем водоснабжения и канализации.	Навык 1: Выполнение операций по контролю качества монтированных оборудования, насосов, сооружений и устройств очистных станций систем водоснабжения и канализации	Умения:	
		1. Подготовка соответствующего инвентаря и оборудования для контроля монтажа. 2. Контроль качества подготовленного оборудования, насосов, сооружений и устройств, в том числе с применением РИМ в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО). 3. Выявление брака и нестыковки в монтаже с внесением необходимой информации в Среду общих данных (при реализации проекта с применением ТИМСО). 4. Обеспечение безопасного ведения работ на строительном участке. 5. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка. 6. Соблюдение правил действующих внутренних инструкции предприятия. 7. Применение Среды общих данных для своевременного внесения изменений и дополнений в техническую и иную документацию, согласно выявленным несоответствиям (при реализации проекта с применением ТИМСО).	

	Знания: 1. Знание технологии сбора деталей для оборудования, насосов, сооружений и устройств очистных станций водоснабжения и канализации. 2. Знание форм и методов производственно-хозяйственной деятельности участка. 3. Знание правил внутреннего трудового распорядка. 4. Знание действующих внутренних инструкций предприятия. 5. Знание действующих правил технической эксплуатации приборов и установок. 6. Знание действующих правил пожарной безопасности. 7. Знание основ методологии BIM: международные стандарты и передовая практика (в случае применения ТИМСО в организации). 8. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 9. Знание Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 10. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО (BIM) ориентированный классификатор).
Возможность признания навыка:	-
Навык 2: Выполнение операций по наладке оборудования, насосов, сооружений и устройств очистных станций систем водоснабжения и канализации.	Умения: 1. Обеспечение комплектации подвода электросетей к оборудованию, насосам, сооружениям и устройствам очистных станций водоснабжения и канализации, в том числе с применением РИМ в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО). 2. Наладка оборудования, насосов, сооружений и устройств на станциях очистки природных и сточных вод, согласно требованиям и стандартам. 3. Регулирование, сложного оборудования, агрегатов и насосов. 4. Испытание оборудования, насосов, сооружений и устройств на станциях очистки природных и сточных вод, с внесением необходимой информации о проведенных испытаниях в Среду общих данных (при реализации проекта с применением ТИМСО). 5. Соблюдение правил действующих нормативных документов и методических инструкций.

		Знания: 1. Знание классификации водопроводных и канализационных насосов. 2. Знание классификации оборудования на сооружениях водопроводных и канализационных очистных станций. 3. Знание классификации сооружений водопроводных и канализационных очистных станций. 4. Знание сортамента видов используемых труб. 5. Знание правил работы с инструментами. 6. Знание основных видов простых такелажных средств и правила их использования. 7. Знание комплектации материалов и оборудования. 8. Знание правил внутреннего трудового распорядка. 9. Знание правил и норм охраны труда. 10. Знание правил и норм производственной санитарии и противопожарной безопасности. 11. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 12. Знание Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации).
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Обеспечение запуска оборудования, насосов, сооружений и устройств очистных станций систем водоснабжения и канализации.	Навык 1: Выполнение операций по запуску оборудования, насосов, сооружений и устройств очистных станций систем водоснабжения и канализации.	Умения: 1. Проведение экспериментальных работ по проверке оборудования. 2. Проведение испытания смонтированного оборудования, насосов, сооружений и устройств. 3. Соблюдение правил ведения технологии. 4. Освоение проектируемых технологических процессов очистки природных и сточных вод. 5. Участие в запуске оборудования, насосов, сооружений и устройств очистных станций систем водоснабжения и канализации с самотечным режимом. 6. Обеспечение запуска механизированного оборудования, насосов, сооружений и устройств очистных станций водоснабжения и канализации. 7. Обеспечение запуска автоматизированного оборудования, насосов, сооружений и устройств очистных станций водоснабжения и канализации. 8. Участие в сдаче участка выполненных работ, всех сооружений, согласно технологической схеме очистки природных и сточных вод. 9. Контроль соблюдения безопасного ведения работ. 10. Применение Среды общих данных при создании, обмене и хранении документации об операциях по запуску оборудования, насосов, сооружений и устройств очистных станций систем водоснабжения и канализации (при реализации проекта с применением ТИМСО).

		Знания:
		1. Знание режима производства. 2. Знание технических характеристик строительных машин, механизированного инструмента, приспособлений. 3. Знание правил технической эксплуатации приборов и устройств. 4. Знание правил пожарной безопасности. 5. Знание устава организации. 6. Знание порядка оформления технической документации. 7. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 8. Знание Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации).
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Сдача в эксплуатацию оборудования, насосов, сооружений и устройств очистных станций систем водоснабжения и канализации.	Умения:
		1. Контроль и управление технологическим процессом очистки воды на станциях очистки водопровода и канализации. 2. Проведение испытаний по технологии очистки природных и сточных вод. 3. Сдача в эксплуатацию оборудования насосов, сооружений и устройств очистных станций систем водоснабжения и канализации, с внесением необходимой информации в Среdu общих данных (при реализации проекта с применением ТИМСО). 4. Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования, насосов, сооружений и устройств на водоочистных станциях систем водоснабжения и канализации, с внесением необходимой информации в Среdu общих данных (при реализации проекта с применением ТИМСО).
		Знания:
		1. Знание технологий проведения строительства сооружений для очистки природных и сточных вод. 2. Знание передовых технологий ведения строительства инженерных сетей и сооружений для очистки природных и сточных вод в системе водоснабжения и канализации. 3. Знание современных средств механизации выполнения работ. 4. Знание правил проведения испытаний и сдачи в эксплуатацию инженерных сетей и сооружений. 5. Знание технических и технологических регламентов. 6. Знание СНиПов, ГОСТ, технических условий на оборудования вида деятельности. 7. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 8. Знание Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации).
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Обеспечение ремонта оборудования, насосов, сооружений и устройств очистных станций систем водоснабжения и канализации.		

	Навык 1: Выполнение операций по ремонту.	Умения: 1. Контроль режимов работы оборудования и соблюдения последовательности в технологии очистки воды, в том числе с применением Информационной модели актива AIM в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации эксплуатации с применением ТИМСО). 2. Определение преждевременного износа оборудования, агрегатов и насосов, в том числе с применением Информационной модели актива AIM в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации эксплуатации с применением ТИМСО). 3. Проведение анализа качества и выявление брака, с внесением необходимой информации в Среду общих данных (при реализации эксплуатации с применением ТИМСО). 4. Выявление и устранение дефектов при проверке в процессе ремонта. 5. Демонтаж оборудования, насосов, сооружений и устройств очистных станций систем водоснабжения и канализации, с внесением необходимой информации в Среду общих данных (при реализации эксплуатации с применением ТИМСО). 6. Ремонт и сборка оборудования, насосов, сооружений и устройств очистных станций систем водоснабжения и канализации, с внесением необходимой информации в Среду общих данных (при реализации эксплуатации с применением ТИМСО). 7. Сдача оборудования, насосов, сооружений и устройств очистных станций систем водоснабжения и канализации, с внесением необходимой информации в Среду общих данных (при реализации эксплуатации с применением ТИМСО). Знания: 1. Знание технологических процессов и режимов производства. 2. Знание действующих отраслевых стандартов и технических условий. 3. Знание видов производственного брака. 4. Знание методов предупреждения и устранения брака. 5. Знание устройства ремонтируемого оборудования, насосов и агрегатов. 6. Знание правил регулирования работы сооружений. 7. Знание способов устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и насосов. 8. Знание основных положений планово-предупредительного ремонта оборудования. 9. Знание способов восстановления и упрочнения изношенных оборудования, агрегатов и насосов. 10. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 11. Знание Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). Возможность признания навыка:
Дополнительная трудовая функция 1: Внесение предложений по повышению качества работ.		-

	Навык 1: Выполнение операций по улучшению условий выполнения и качества работ.	Умения:	
		1. Выявление брака в ремонтно-слесарных работах, с внесением необходимой информации в Среду общих данных (при реализации эксплуатации с применением ТИМСО). 2. Контроль работы систем очистки воды водопровода и канализации. 3. Внесение на рассмотрение предложений по совершенствованию работы. 4. Координация процесса возведения очистных сооружений на всех этапах строительства, в том числе с применением Информационной модели проекта РИМ в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО). 5. Участие в разработке процедур по охране труда и технике безопасности.	
		Знания:	
		1. Знание трудового законодательства 2. Знание мер административной и уголовной ответственности, применяемых при нарушении требований охраны труда. 3. Знание мер административной и уголовной ответственности, применяемых при нарушении пожарной безопасности и охраны окружающей среды. 4. Знание требований, предъявляемых к технической документации. 5. Знание методических и нормативных материалов по безопасному ведению технологии. 6. Знание системы государственного надзора. 7. Знание правил техники безопасности. 8. Знание правил пожарной безопасности. Плана работы смены. 9. Знание проекта производства работ. 10. Знание производственных заданий и инструктажей. 11. Знание должностных функций производителей работ. 12. Знание трудового распорядка на предприятии. 13. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 14. Знание Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации).	
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Стрессоустойчивость Инициативность Исполнительность Умение работать с механизированным и автоматизированным оборудованием		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	5	Мастер по водоснабжению	
	6	Инженер по строительству систем водоснабжения и канализации	
11. Карточка профессии «Мастер очистной станции водопровода»:			
Код группы:	1329-4		
Код наименования занятия:	1329-4-006		
Наименование профессии:	Мастер очистной станции водопровода		
Уровень квалификации по ОРК:	5		

подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	по ЕКТС (выпуск 3), утверждённого приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 30 июля 2019 года №388. Наладчик контрольно-измерительных приборов и систем автоматики 4-7 разрядов.		
	Наладчик строительных машин 5-8 разрядов.		
	ЕКТС (выпуск 63), утверждённого приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 ноября 2020 года №441. Оператор очистных сооружений 1-3 разряды.		
	Оператор на азотенках 2-4 разряды.		
	Оператор на биофильтрах 2 разряд.		
	Оператор на песколовках и жироловках 2-3 разряды.		
	Оператор на метатенках 2-5 разряды. Озонаторщик 5 разряды.		
	Уровень профессионального образования:	Уровень образования: послесреднее образование (прикладной бакалавриат)	Специальность: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	1329-4-005 - Мастер насосной станции		
Основная цель деятельности:	Обеспечение достижения проектных и паспортных данных монтируемого оборудования на инженерных сетях, очистных сооружениях водопровода и насосных станций, а также эксплуатация сооружений.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Проведение подготовительных работ для монтажа оборудования на инженерных сетях, очистных сооружениях водопровода и насосных станций. 2. Контроль технологического процесса, выполнения строительства, монтажа и запуска оборудования на инженерных сетях, очистных сооружениях водопровода и насосных станций. 3. Обеспечение выполнения плана строительно-монтажных работ на участке при строительстве водоочистных сооружений.	
	Дополнительные трудовые функции:	1. Участие в испытаниях технологического оборудования и эксплуатации сооружений.	
Трудовая функция 1: Проведение подготовительных работ для монтажа оборудования на инженерных сетях, очистных сооружениях водопровода и насосных станций.	Навык 1: Выполнение операций по приемке оборудования и материалов, необходимых для монтажа на инженерных сетях, очистных сооружениях водопровода и насосных станций.	Умения:	
		1. Проверка наличия документов, подтверждающих качество материалов и оборудования, используемых при выполнении работ по монтажу оборудования на инженерных сетях, очистных сооружениях водопровода и насосных станций. 2. Определение соответствия поступившего в монтаж оборудования материалам рабочей документации или Информационной модели проекта РИМ в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО). 3. Распаковка материалов и оборудования для очистных сооружений водопровода и насосных станций. 4. Контрольный осмотр материалов и оборудования на отсутствие внешних дефектов, вмятин, повреждений. 5. Выбраковка материалов и оборудования путем составления отчета о контрольном осмотре (для поставщика оборудования и материалов), а также внесение необходимой информации в Среду общих данных (при реализации проекта с применением ТИМСО). 6. Организация оперативного учета строительных материалов, конструкций, изделий, в том числе с	

применением Среды общих данных (при реализации проекта с применением ТИМСО).

7. Перемещение и сортировка материалов и оборудования насосных станций и очистных сооружений водоснабжения, с обеспечением актуализации информации в Информационной модели проекта РИМ в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО).

8. Подготовка вспомогательных материалов, необходимых для монтажа.

9. Оформление документов по учету рабочего времени, а также внесение их в Среду общих данных (при реализации проекта с применением ТИМСО).

10. Выписывание нарядов на выполненные работы, в том числе с применением Среды общих данных и специализированного программного обеспечения по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО).

11. Оформление документов по выработке и простоям с внесением их в Среду общих данных (при реализации проекта с применением ТИМСО).

12. Организация оперативного учета выполнения производственных заданий, в том числе с применением Информационной модели проекта РИМ в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО).

13. Контроль качества проведения работ, в том числе с применением Информационной модели проекта РИМ в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО).

14. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка.

15. Соблюдение правил действующих внутренних инструкции предприятия.

16. Соблюдение правил технической эксплуатации электроустановок.

17. Соблюдение правил пожарной безопасности.

18. Соблюдение правил действующих нормативных документов и методических инструкций.

	Знания: 1. Знание видов очистных сооружений, насосных станций, основных узлов, технологического оборудования и их функциональное назначение. 2. Знание документов, подтверждающих качество применяемых материалов и оборудования, установленных строительными нормами и правилами. 3. Знание сортамента материалов и оборудования, используемых при выполнении монтажных работ. 4. Знание назначения, правил обращения с ручным и слесарным инструментом. 5. Знание правил строповки и перемещения грузов. 6. Знание типовых форм качества оборудования и материалов. 7. Знание правил утилизации строительного мусора и упаковки. 8. Знание форм и методов производственно-хозяйственной деятельности участка. 9. Знание трудового законодательства. 10. Знание порядка тарификации работ и рабочих. 11. Знание норм и расценок на работы, порядок их пересмотра. 12. Знание правил внутреннего трудового распорядка. 13. Знание действующих внутренних инструкций предприятия. 14. Знание действующих правил технической эксплуатации электроустановок. 15. Знание действующих правил пожарной безопасности. 16. Знание основ методологии BIM: международные стандарты и передовая практика (в случае применения ТИМСО в организации). 17. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 18. Знание Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 19. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО (BIM) ориентированный классификатор) (в случае применения ТИМСО в организации).
Возможность признания навыка:	-
Навык 2: Выполнение операций по подготовке инструментов, оборудования, узлов и деталей, применяемых при выполнении строительно-монтажных работ.	Умения: 1. Определение методов и технологии производства строительно-монтажных работ при строительстве водоочистных сооружений. 2. Внесение на рассмотрение руководителя предложений по повышению уровня оплаты работникам. 3. Обеспечение укомплектования состава бригад. 4. Обеспечение работников бригады инвентарём и оборудованием. 5. Применение навыков работы с документами, подтверждающими качество материалов и оборудования, установленное строительными нормами и правилами. 6. Оформление необходимых документов при монтаже и внесение их в Среду общих данных (при реализации проекта с применением ТИМСО). 7. Пользование ручным и слесарным инструментом, необходимым для распаковки материалов и оборудования. 8. Проверка готовности места под установку оборудования.

		Знания: 1. Знание действующих положений об оплате труда. 2. Знание форм материального стимулирования. 3. Знание передового опыта по управлению производством. 4. Знание технических регламентов качества оборудования и материалов, применяемые в строительстве 5. Знание требований, предъявляемых к рациональной организации труда на рабочем месте 6. Знание требований охраны труда 7. Знание строительных норм и правил 8. Знание требований нормативно-правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу оборудования насосных станций и станций водоподготовки в системах водоснабжения 9. Знание основ экономики, организации производства, труда и управления. 10. Знание правил внутреннего трудового распорядка. 11. Знание правил и норм охраны труда. 12. Знание правил и норм производственной санитарии и противопожарной безопасности. 13. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 14. Знание Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). Возможность признания навыка: -
Трудовая функция 2: Контроль технологического процесса, выполнения строительства, монтажа и запуска оборудования на инженерных сетях, очистных сооружениях водопровода и насосных станций.		

Навык 1: Выполнение операций по проверке качества выполненных работ по монтажу оборудования на инженерных сетях, очистных сооружениях водопровода и канализации, а также насосных станций и руководство бригадой монтажников и наладчиков.	Умения: 1. Управление производственным персоналом. 2. Изучение рабочей документации и инструкций по монтажу оборудования, в том числе с применением Среды общих данных (при реализации проекта с применением ТИМСО). 3. Организация работ и управление бригадой монтажников и наладчиков оборудования. 4. Надзор за качеством ведения работ. 5. Проведение испытаний по технологии. 6. Проведения контроля стыковых соединений трубопроводов. 7. Проведение контроля сварных соединений. 8. Контроль подготовки строительной площадки для проведения работ. 9. Контроль поступления на объект и качества оборудования и материалов, в том числе с применением Среды общих данных (при реализации проекта с применением ТИМСО). 10. Контроль наличия инструмента и инвентаря, необходимого для выполнения работ по монтажу оборудования. 11. Составление заявок на расходные материалы и инструменты, необходимые для выполнения работ по монтажу и запуску оборудования, в том числе с применением Информационной модели проекта РИМ в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО). 12. Контроль над ходом монтажных работ на насосных станциях и водоочистных сооружениях. 13. Контроль проведения гидравлических и пневматических испытаний установленного оборудования насосных станций и водоочистных сооружений. 14. Контроль даты поверки и калибровки диагностических и измерительных инструментов и приборов, необходимых для выполнения работ. 15. Контроль сроков и качества выполнения бригадой работ по монтажу оборудования. 16. Организация и координация работы бригады монтажников насосных станций и водоочистных сооружений. 17. Проведение контроля методов технологии. 18. Проведение контроля анализа брака. 19. Проведение контроля правильности соблюдения последовательности в технологии. 20. Применение Среды общих данных при создании, обмене и хранении документации по контролю технологического процесса, выполнению строительства, монтажа и запуска оборудования на инженерных сетях, очистных сооружениях водопровода и насосных станциях (при реализации проекта с применением ТИМСО).
---	--

	Знания: 1. Знание требований, предъявляемых к рациональной организации труда на рабочем месте 2. Знание технологий проведения строительства трубопроводов. 3. Знание правил техники безопасности. 4. Знание правил пожарной безопасности. 5. Знания методов и приемов оказания доврачебной медицинской помощи. 6. Знание трудового распорядка на предприятии. 7. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 8. Знание Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 9. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО (ВІМ) ориентированный классификатор) (в случае применения ТИМСО в организации).
Возможность признания навыка:	-
Навык 2: Выполнение операций по внедрению мероприятий управления качеством.	Умения: 1. Испытание установленного оборудования и агрегатов (в том числе его обкатка вхолостую и под нагрузкой). 2. Сравнение результатов испытаний насосных станций и станций водоподготовки в системах водоснабжения с установленными в рабочей и нормативной документации параметрами, в том числе с применением Информационной модели проекта РІМ в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО). 3. Участие в разработке и внедрении совершенных систем проведения технологии. 4. Участие в разработке методов контроля. 5. Участие в разработке новых стандартов качества. 6. Участие в разработке Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 7. Участие в пересмотре действующих технических условий. 8. Осуществление контроля над соблюдением подчиненными правил ведения технологии. 9. Участие в сдаче участка выполненных работ. 10. Содействие повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих. 11. Содействие обучению и внедрению передового опыта. 12. Создание бригаде, осуществляющей монтаж оборудования, необходимых условий для успешной работы. 13. Организация внедрения и функционирования системы менеджмента качества при выполнении работ по монтажу насосных станций и водоочистных сооружений. 14. Контроль соблюдения требований охраны труда при монтаже насосных станций и водоочистных сооружений. 15. Применение Среды общих данных при создании, обмене и хранении документации, связанной с внедрением мероприятий управления качеством (в случае применения ТИМСО в организации).

		Знания: 1. Знание правил проведения испытаний, смонтированного оборудования насосных станций и водоочистных сооружений. 2. Знание методики контроля качества выполненных работ по монтажу оборудования насосных станций и водоочистных сооружений. 3. Знание назначения и устройства контрольно-измерительных приборов, необходимых для испытаний насосных станций и водоочистных сооружений. 4. Знание инструкций по эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для испытаний насосных станций и водоочистных сооружений. 5. Знание требований, предъявляемых к рациональной организации труда на рабочем месте. 6. Знание методик и процедур системы менеджмента качества. 7. Знание типовой технологической карты. 8. Знание современных средств механизации выполнения работ. 9. Знание правил проведения испытаний и приемки продукции. 10. Знание порядка оформления технической документации. 11. Знание производственных норм по расходу материалов. 12. Знание рационального использования трудовых ресурсов. 13. Знание унификации технологических решений. 14. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 15. Знание Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации).
Трудовая функция 3: Обеспечение выполнения плана строительно-монтажных работ на участке при строительстве водоочистных сооружений.	Возможность признания навыка:	-

Навык 1:
Выполнение операций по
осуществлению плана
работ.

Умения:

1. Ознакомление с рабочей документацией и проектом производства работ по монтажу оборудования насосных станций и водоочистных сооружений или работа с Информационной моделью проекта РИМ в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО).
2. Определение последовательности, технологий и методов выполнения работ по монтажу оборудования насосных станций и водоочистных сооружений, в том числе с применением Информационной модели проекта РИМ в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО).
3. Ознакомление членов бригады с последовательностью, технологией и методами выполнения работ по монтажу оборудования насосных станций и водоочистных сооружений.
4. Распределение объемов работ между членами бригады монтажников насосных станций и водоочистных сооружений, в том числе с применением Информационной модели проекта РИМ в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО).
5. Составление перечня инструментов, оборудования, машин и механизмов для выполнения работ по монтажу оборудования насосных станций и водоочистных сооружений в том числе с применением Информационной модели проекта РИМ в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО).
6. Чтение рабочей документации и проекта производства работ или работа с Информационной моделью проекта РИМ в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО) для уточнения особенностей монтажа насосных станций и водоочистных сооружений.
7. Обеспечение применения инструментов, оборудования, машин и механизмов для выполнения работ по монтажу оборудования насосных станций и водоочистных сооружений.
8. Обеспечение безопасного ведения работ на строительном участке.

	Знания: 1. Знание правил проведения испытаний смонтированного оборудования и трубопроводов насосных станций и водоочистных сооружений. 2. Знание методик контроля качества выполненных работ по монтажу оборудования насосных станций и водоочистных сооружений. 3. Знание технологий монтажа оборудования насосных станций и водоочистных сооружений. 4. Знание постановлений, распоряжений приказов. 5. Знание методических и нормативных материалов по безопасному ведению технологии. 6. Знание систем государственного надзора. 7. Знание технологических процессов и режимов производства. 8. Знание действующих отраслевых стандартов и технических условий. 9. Знание видов производственного брака. 10. Знание методов предупреждения и устранения брака. 11. Знание требований, предъявляемых к технической документации. 12. Знание мер административной и уголовной ответственности, применяемых при нарушении требований охраны труда. 13. Знание мер административной и уголовной ответственности, применяемых при нарушении пожарной безопасности и охраны окружающей среды. 14. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 15. Знание Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации).
Возможность признания навыка:	-
Навык 2: Обеспечение согласования всех операций согласно технологии и особенностей эксплуатации сооружений.	Умения: 1. Проведение экспериментальных работ по проверке установленного оборудования и внесение необходимой информации в Среду общих данных (при реализации проекта с применением ТИМСО). 2. Подготовка оборудования и сооружений к полноценному рабочему режиму и началу эксплуатации. 3. Обеспечение подключения к эксплуатации водоочистных сооружений и насосной станции. 4. Организация внедрения и функционирования системы менеджмента качества при эксплуатации и ремонте насосных станций и водоочистных сооружений. 5. Планирование работы смены. 6. Участие в разработке процедур по охране труда и технике безопасности. Знания: 1. Знание плана работы смены. 2. Знание проекта производства работ. 3. Знание производственных заданий. 4. Знание производственных инструктажей. 5. Знание должностных функций производителей работ. 6. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 7. Знание Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации).

	Возможность признания навыка:		
Дополнительная трудовая функция 1: Участие в испытаниях технологического оборудования и эксплуатации сооружений.	Навык 1: Обеспечение выполнения операций по испытаниям технологического оборудования.	Умения:	
		1. Освоение проектируемых технологических процессов. 2. Обеспечение эксплуатации водоочистных сооружений. 3. Обеспечение эксплуатации насосной станции. 4. Координация процессов эксплуатации на всех технологических этапах очистки воды.	
	Знания:		
		1. Знание режимов эксплуатации очистных сооружений и насосной станции. 2. Знание технических и технологических регламентов. 3. Знание СНиПов, ГОСТ, технических условий на оборудования вида деятельности. 4. Знание технических характеристик строительных машин, механизированного инструмента, приспособлений. 5. Знание устава организации. 6. Знание передовых технологий ведения строительства систем водоснабжения и канализации.	
	Возможность признания навыка:		
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Стрессоустойчивость Организаторские способности Исполнительность Коммуникабельность Умение работать с документацией		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Инженер по строительству систем водоснабжения и канализации	
12. Карточка профессии «Инженеры по строительству систем водоснабжения и канализации»:			
Код группы:	2142-9		
Код наименования занятия:	2142-9-015		
Наименование профессии:	Инженеры по строительству систем водоснабжения и канализации		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 30 декабря 2020 года № 553 Инженер.		
	Связь с ЕТКС или КС: КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 30 декабря 2020 года № 553 Инженер. Главный инженер. Главный инженер.		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность:	Квалификация:
		-	-
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	2142-9-006 - Инженер по эксплуатации и ремонту сооружений и оборудования водопроводно-канализационного хозяйства		

Основная цель деятельности:	Организация и контроль строительства сооружений, предназначенных для очистки природных и сточных вод, с учетом новых технологий водоочистки. Контроль за наладкой, испытанием и запуску лабораторного оборудования, приборов и устройств в системе водоснабжения и канализации. Исполнение обязанностей в соответствии с проектом производства работ по строительству систем водоснабжения и канализации, Государственных стандартов, технических условий и других руководящих материалов по очистке и контролю качества воды.	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Руководство производственно-хозяйственной деятельностью системы водоснабжения и канализации. 2. Составление производственных планов и программ. 3. Организация производства и осуществление и мониторинга выполнения работ. 4. Внедрение новых технологических процессов очистки воды, связанных с очисткой природных и сточных вод для последующей организации производства.
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Руководство производственно-хозяйственной деятельностью системы водоснабжения и канализации.	Навык 1: Выполнение функций по руководству производственно-хозяйственной деятельности.	Умения:
		1. Координация процессов строительства системы водоснабжения и канализации, в том числе с применением Информационной модели проекта РИМ в специализированном программном обеспечении по ТИМСО при реализации проекта с применением ТИМСО. 2. Координация работы мастеров и цеховых служб. 3. Управление производственным персоналом. 4. Взаимодействие с руководителями других подразделений и служб. 5. Контроль за исполнением трудовых функций рабочих. 6. Контроль соблюдения работниками правил действующих нормативных документов и методических инструкций. 7. Контроль соблюдения работниками правил и норм охраны труда и техники безопасности. 8. Контроль соблюдения работниками производственной, трудовой дисциплины и правил внутреннего трудового распорядка. 9. Применение Среды общих данных при создании, обмене и хранении технической и иной документации, связанной с руководством производственно-хозяйственной деятельностью (при осуществлении эксплуатации с применением ТИМСО)

		Знания: 1. Знание законодательных и иных нормативных правовых акты Республики Казахстан. 2. Знание методических и других материалов, касающихся производственно-хозяйственной деятельности водопроводно-канализационных станций. 3. Знание технологий строительства инженерных сетей и сооружений водопроводно-канализационных станций. 4. Знание форм и методов производственно-хозяйственной деятельности производства. 5. Знание трудового законодательства. 6. Знание основ методологии BIM: международные стандарты и передовая практика (в случае применения ТИМСО в организации). 7. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 8. Знание Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 9. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО (BIM) ориентированный классификатор) (в случае применения ТИМСО в организации).
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Составление производственных планов и программ.	Навык 1: Выполнение операций по разработке текущих планов и поэтапных графиков их реализации. Умения:	Умения: 1. Разработка текущих планов работ производства, в том числе с применением Информационной модели проекта РИМ в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО). 2. Разработка перспективных планов работ производства, в том числе с применением Информационной модели проекта РИМ в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО). 3. Разработка поэтапных графиков реализации работ производства, в том числе с применением Информационной модели проекта РИМ в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО). 4. Участие в разработке программ испытаний. 5. Участие в разработке прогрессивных форм организации труда. 6. Применение информации о назначении, составе, конструкции, принципах работ, условиях монтажа продукции цеха, технологии ее производства. 7. Применение информации об оборудовании цеха и правилах его технической эксплуатации. 8. Применение Среды общих данных при разработке, обмене и хранении текущих планов и поэтапных графиков их реализации (при осуществлении эксплуатации с применением ТИМСО).

		Знания:
		1. Знание производственных мощностей организации. 2. Знание составления перспективных планов работ и поэтапных планов реализации. 3. Знание передового опыта по управлению производством. 4. Знание основ экономики, организации производства, труда и управления. 5. Знание правил внутреннего трудового распорядка. 6. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 7. Знание Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 8. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО (ВІМ) ориентированный классификатор) (в случае применения ТИМСО в организации).
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Выполнение операций по учету и составление отчетности.	Умения: 1. Участие в испытаниях опытных образцов. 2. Выполнение доводочных работ, апробации технической документации (рабочих чертежей, технологических инструкций, методик по отладке и испытаниям и др. или Информационной модели проекта РІМ в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО). 3. Оформление актов проведенных испытаний и внесение их в Среду общих данных (при реализации проекта с применением ТИМСО). 4. Проведение рационализации рабочих мест. 5. Внедрение прогрессивных форм организации труда. 6. Проведение аттестации рабочих. Знания: 1. Знание профиля, специализации и особенностей структуры организации. 2. Знание порядка тарификации работ и рабочих. 3. Знание норм и расценок на работы, порядок их пересмотра. 4. Знание правил внутреннего трудового распорядка. 5. Знание действующих внутренних инструкций предприятия. 6. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 7. Знание Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации).
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Организация производства и осуществление и мониторинга выполнения работ.		

Навык 1: Выполнение операций по организации производства.	Умения: 1. Обеспечение технически правильной эксплуатации оборудования и других основных средств. 2. Обеспечение выполнения заданий в установленные сроки, при эффективном использовании основных оборотных средств, в том числе с применением Среды общих данных (при реализации эксплуатации с применением ТИМСО). 3. Обеспечение комфортных условий труда. 4. Предоставление работающим, предусмотренных в организации льгот по условиям труда. 5. Выполнение графиков установки сооружений или ремонта, в том числе с применением Среды общих данных (при реализации эксплуатации с применением ТИМСО). 6. Внедрение механизации и автоматизации производственных процессов. 7. Проведение работы по предупреждению брака и повышению качества продукции. 8. Проведение работы по экономии ресурсов. 9. Предоставление работающим, предусмотренных льгот по условиям труда. 10. Координация работы по соблюдению работниками правил и норм охраны труда и техники безопасности. 11. Осуществление подбора кадров, их компоновки и целесообразности на производстве. 12. Контроль за соблюдением работниками трудовой дисциплины. 13. Контроль за соблюдением работниками правил внутреннего трудового распорядка. 14. Организация повышения квалификации работников. 15. Обеспечение составления и своевременного представления обновленной отчетности по цеху и ее своевременное внесение в Среду общих данных (при реализации эксплуатации с применением ТИМСО). 16. Применение форм и методов производственно-хозяйственной деятельности. 17. Применение информации положения по оплате труда и форм материального стимулирования.
	Знания: 1. Знание постановлений, распоряжений приказов. 2. Знание методических и нормативных материалов по безопасному ведению технологии. 3. Знание системы государственного надзора. 4. Знание технологических процессов и режимов производства. 5. Знание действующих отраслевых стандартов и технических условий. 6. Знание требований, предъявляемых к технической документации. 7. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 8. Знание Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации).
Возможность признания навыка:	-

	Навык 2: Выполнение операций по мониторингу выполнения плана.	Умения: 1. Мониторинг эксплуатации оборудования и других основных средств, в том числе с применением Информационной модели актива (AIM) в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации эксплуатации с применением ТИМСО). 2. Мониторинг выполнения графиков установки сооружений или ремонта и обеспечение актуализации информации в Информационной модели актива (AIM) (при реализации эксплуатации с применением ТИМСО). 3. Мониторинг планов производственных цехов в освоении новых технологических процессов. 4. Мониторинг освоения и реализации механизации и автоматизации производственных процессов. 5. Мониторинг брака в продукции и экономии ресурсов и внесение необходимой информации в Среду общих данных (при реализации эксплуатации с применением ТИМСО). Знания: 1. Знание текущих планов работы производства. 2. Знание перспективных планов работы производства. 3. Знание поэтапных графиков реализации работ производства. 4. Знание оборудования цеха и правил его технической эксплуатации 5. Знание методических и нормативных материалов по безопасному ведению технологии. 6. Знание системы государственного надзора. 7. Знание действующих отраслевых стандартов и технических условий. 8. Знание требований, предъявляемых к технической документации. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 9. Знание Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации).
	Возможность признания навыка:	-
	Трудовая функция 4: Внедрение новых технологических процессов очистки воды, связанных с очисткой природных и сточных вод для последующей организации производства.	Навык 1: Изучение передового отечественного и зарубежного опыта технологии производства аналогичной продукции. Умения: 1. Обобщение передовых приемов и методов труда. 2. Развитие рационализации и изобретательства. 3. Применение передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства аналогичной продукции. 4. Применение основ экономики, организации труда, и производства. 5. Организация работы по внедрению новых форм хозяйствования и улучшению нормирования. 6. Организация работы по внедрению правильного применения форм и систем оплаты труда и материального стимулирования. 7. Применение основ законодательства о труде Республики Казахстан. 8. Применение правил и норм охраны труда.

		Знания: 1. Знание перспектив технического, экономического и социального развития. 2. Знание бизнес-плана организации и вида экономической деятельности. 3. Знание передовых технологий проведения строительства инженерных сетей и сооружений водопроводно-канализационной систем. 4. Знание нормативной базы технологии строительного производства. 5. Знание правил проведения испытаний и приемки продукции. 6. Знание порядка оформления технической документации. 7. Знание производственных норм по расходу материалов. 8. Знание рационального использования трудовых ресурсов.
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Разработка перспективных планов исследовательских и опытно-конструкторских работ.	Умения: 1. Планирование перспектив технического развития производственно-хозяйственной деятельности водопроводно-канализационных станций, в том числе с применением Информационной модели актива (AIM) в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации эксплуатации с применением ТИМСО). 2. Проведение работ по совершенствованию организации производства и имеющихся технологий. 3. Оказание, технической помощи производственным цехам (участкам) в освоении новой продукции и технологических процессов. 4. Знание перспектив технического развития организации и цеха. Знания: 1. Знание постановлений, распоряжений приказов. 2. Знание методических и нормативных материалов по безопасному ведению технологии. 3. Знание системы государственного надзора. 4. Знание технологических процессов и режимов производства. 5. Знание действующих отраслевых стандартов и технических условий. 6. Знание правил и норм охраны труда. 7. Знание правил и норм производственной санитарии и противопожарной безопасности. 8. Знание требований, предъявляемых к технической документации. 9. Знание мер административной и уголовной ответственности, применяемых при нарушении требований охраны труда. 10. Знание мер административной и уголовной ответственности, применяемых при нарушении пожарной безопасности и охраны окружающей среды. 11. Знание действующих правил пожарной безопасности. 12. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 13. Знание Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации).
	Возможность признания навыка:	-

Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Стрессоустойчивость Дисциплинированность Инициативность Самостоятельность Коммуникабельность		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	6	Инженер по строительству систем водоснабжения и канализации	
	7	Главный инженер	
13. Карточка профессии «Главный инженер (в строительстве)»:			
Код группы:	1329-1		
Код наименования занятия:	1329-1-002		
Наименование профессии:	Главный инженер (в строительстве)		
Уровень квалификации по ОРК:	7		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	КС, утвержден приказом Министра труда и социальной защиты населения РК от 30 декабря 2020 года № 553. Главный инженер Инженер		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: послевузовское образование (магистратура, резидентура)	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Определение технической политики и направления технического развития организации в условиях рыночной экономики, пути реконструкции и технического перевооружения действующего производства.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Руководство деятельностью соответствующих структурных подразделений (служб). 2. Контроль за технической подготовкой производства и повышение эффективности работы. 3. Руководство разработкой мероприятий по реконструкции и модернизации организации и внедрения новой техники и технологий. 4. Контроль соблюдения работниками безопасного ведения проектно-строительных работ, трудовой дисциплины и правил внутреннего трудового распорядка.	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Руководство деятельностью соответствующих структурных подразделений (служб).			

	Навык 1: Выполнение операций по руководству и координации работ структурных подразделений.	Умения: 1. Исполнение своих обязанностей под общим руководством первого руководителя организации. 2. Решение административных вопросов в пределах своей компетенции. 3. Управление производственным персоналом. Взаимодействие с руководителями других подразделений и служб. 4. Контроль соблюдения работниками правил действующих нормативных документов и методических инструкций. 5. Координация процесса производства на всех уровнях. 6. Разработка и согласование Требований к обмену информацией (Exchange Information Requirements; EIR) – сценарий разработки Информационной модели проекта PIM (при реализации проекта с применением ТИМСО). 7. Координация с применением Среды общих данных деятельности (работ) структурных подразделений и субподрядных организаций, участвующих в производстве проектных работ (при реализации проекта с применением ТИМСО). Знания: 1. Знание технологии строительства жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений. 2. Знание форм и методов производственно-хозяйственной деятельности производства. 3. Знание трудового законодательства. 4. Знание нормативных правовых актов Республики Казахстан. 5. Знание методических и других материалов, касающихся деятельности организа-ции. 6. Знание основ методологии BIM: международные стандарты и передовая практика (в случае применения ТИМСО в организации). 7. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 8. Знание Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 9. Знание основ системы классификации и кодирования в строительстве РК (ТИМСО (BIM) ориентированный классификатор) (в случае применения ТИМСО в организации). Возможность признания навыка: -
Трудовая функция 2: Контроль за технической подготовкой производства и повышение эффективности работы.		

Навык 1: Выполнение операций по контролю за технической подготовкой производства.	Умения: 1. Контроль соблюдения проектной, конструкторской и технологической дисциплины. 2. Контроль и проверка формирования заданий смежных разделов и дальнейшая их взаимоувязка. 3. Контролирование соблюдения бесперебойной последовательности в технологии строительного производства. 4. Обеспечение необходимой технической подготовки производства. 5. Проведение организационно-технических мероприятий. 6. Сокращение издержек производства (материальные, финансовые, трудовые). 7. Проведение контроля анализа брака. 8. Контроль соблюдения подчиненными правил ведения технической подготовки производства. 9. Участие в приеме выполненных работ. 10. Разработка нормативов трудоемкости и нормы расхода материалов. 11. Определение критериев отбора специалистов для осуществления работ по разработке РИМ в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО). 12. Планирование сроков разработки Информационной модели проекта РИМ в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО). 13. Контроль и сопровождение разработки Информационной модели проекта РИМ в специализированном программном обеспечении по ТИМСО (при реализации проекта с применением ТИМСО). 14. Обеспечение полноты (детализация графической и неграфической информации) Информационной модели проекта РИМ (при реализации проекта с применением ТИМСО). 15. Организация и контроль оформления актов приема-передачи Информационной модели проекта РИМ (при реализации проекта с применением ТИМСО). 16. Проверка и анализ Информационной модели проекта РИМ на соответствие действующим нормативно-техническим документам, регламентам, сводам правил, стандартам, техническому заданию, Требованиям к обмену информацией (Exchange Information Requirements; EIR) и Плану выполнения проекта (ВЕР) (при реализации проекта с применением ТИМСО). 17. Обеспечение передачи Информационной модели проекта РИМ в уполномоченные органы, службы и ведомства на согласование (при реализации проекта с применением ТИМСО).
--	--

		Знания:
		1. Знание производственных мощностей организации. 2. Знание технологии строительного производства и продукции организации. 3. Знание передового опыта по управлению производством. 4. Знание основ экономики, организации производства, труда и управления. 5. Знание правил внутреннего трудового распорядка. 6. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 7. Знание Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации).
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Выполнение операций по повышению эффективности работы.	Умения:
		1. Обеспечение надежности и долговечности производимой продукции, работ или услуг, в соответствии с действующими государственными стандартами, техническими условиями и требованиями технической эстетики. 2. Обеспечение эффективности и целесообразности проектных (производственных) решений. 3. Обеспечение своевременной и качественной подготовки производства. 4. Обеспечение своевременной и качественной технической эксплуатации и ремонта оборудования. 5. Достижение высокого качества продукции, работ и услуг в процессе ее производства. 6. Контроль своевременного исполнения разработок и реализации планов. 7. Обеспечение постоянного роста производительности труда.
		Знания:
		1. Знание профиля, специализации и особенностей структуры организации. 2. Знание порядка тарификации работ и рабочих. 3. Знание норм и расценок на работы, порядок их пересмотра. 4. Знание правил внутреннего трудового распорядка. 5. Знание действующих внутренних инструкций предприятия. 6. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 7. Знание Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации).
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Руководство разработкой мероприятий по реконструкции и модернизации организации и внедрения новой техники		

и технологий.	Навык 1: Выполнение функций с целью обеспечения модернизации организации и внедрения новой техники и технологий.	Умения: 1. Создание принципиально конкурентоспособных видов продукции, по проектированию или информационному моделированию (в случае применения ТИМСО в организации) и внедрению в производство. 2. Способствование внедрению современных достижений науки и техники и результатов патентных исследований. 3. Обновление видов выполняемых работ (услуг), техники и технологии. 4. Автоматизирование технологических процессов. 5. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. 6. Обеспечение внедрения ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации).
		Знания: 1. Создание принципиально конкурентоспособных видов продукции, по проектированию или информационному моделированию (в случае применения ТИМСО в организации) и внедрению в производство. 2. Способствование внедрению современных достижений науки и техники и результатов патентных исследований. 3. Обновление видов выполняемых работ (услуг), техники и технологии. 4. Автоматизирование технологических процессов. 5. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. 6. Обеспечение внедрения ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 1. Знание перспектив технического, экономического и социального развития. 2. Знание бизнес-плана организации и вида экономической деятельности. 3. Знание передовых технологий проведения строительства зданий и сооружений. 4. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 5. Знание Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации).
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Выполнение операций по внедрению мероприятий управления качеством.	Умения: 1. Внедрение совершенных и инновационных технологий строительного производства, в том числе ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 2. Внедрение современных методов контроля. 3. Внедрение новых стандартов качества. 4. Внедрение новых технических условий. 5. Содействие повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих. 6. Содействие обучению и внедрению передового опыта. 7. Организация работы по улучшению качества производства.

		Знания: 1. Знание нормативной базы технологий строительного производства. 2. Знание правил проведения испытаний и приемки продукции. 3. Знание порядка оформления технической документации. 4. Знание производственных норм по расходу материалов. 5. Знание рационального использования трудовых ресурсов. 6. Знание методов предупреждения и устранения брака. 7. Знание унификации технологических решений. 8. Знание трудового распорядка на предприятии. 9. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 10. Знание Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации).
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 4: Контроль соблюдения работниками безопасного ведения проектно-строительных работ, трудовой дисциплины и правил внутреннего трудового распорядка.	Навык 1: Выполнение операций по созданию безопасных условий труда и повышению технической культуры производства.	Умения: 1. Предотвращение вредного воздействия производства на окружающую среду, 2. Создание условий по бережному использованию природных ресурсов. 3. Контроль за соблюдением правил и норм охраны труда. 4. Контроль за соблюдением техники безопасности. 5. Контроль за соблюдением производственной санитарии и пожарной безопасности. 6. Контроль за соблюдением требований природоохранных норм, 7. Контроль за соблюдением норм в отношении технического надзора. 8. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка. 9. Соблюдение правил действующих внутренних инструкции предприятия. 10. Соблюдение правил пожарной безопасности. 11. Соблюдение Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации).

	Знания:	
	1. Предотвращение вредного воздействия производства на окружающую среду, 2. Создание условий по бережному использованию природных ресурсов. 3. Контроль за соблюдением правил и норм охраны труда. 4. Контроль за соблюдением техники безопасности. 5. Контроль за соблюдением производственной санитарии и пожарной безопасности. 6. Контроль за соблюдением требований природоохранных норм, 7. Контроль за соблюдением норм в отношении технического надзора. 8. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка. 9. Соблюдение правил действующих внутренних инструкции предприятия. 10. Соблюдение правил пожарной безопасности. 11. Соблюдение Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 12. Знание постановлений, распоряжений приказов. 13. Знание методических и нормативных материалов по безопасному ведению технологии. 14. Знание систем государственного надзора. 15. Знание технологических процессов и режимов производства. 16. Знание действующих отраслевых стандартов и технических условий. 17. Знание правил и норм охраны труда. 18. Знание правил и норм производственной санитарии и противопожарной безопасности. 19. Знание требований, предъявляемых к технической документации. 20. Знание мер административной и уголовной ответственности, применяемых при нарушении требований охраны труда. 21. Знание мер административной и уголовной ответственности, применяемых при нарушении пожарной безопасности и охраны окружающей среды. 22. Знание действующих правил пожарной безопасности. Знание нормативно-технических документов РК по применению ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации). 23. Знание Стандарта организации по ТИМСО (в случае применения ТИМСО в организации).	
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Стрессоустойчивость Организаторские способности Исполнительность Умение работать с документацией Коммуникабельность Работа с большим объемом информации	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	8	Руководители (управляющие) специализированных строительных подразделений

Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

14. Наименование государственного органа:

15. Организации (предприятия) участвующие в разработке:

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан

Руководитель проекта:

С.Ж. Курмангожина

E-mail: snip.07@mail.ru

Номер телефона: +7 (705) 120 21 39

16. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям:

17. Национальный орган по профессиональным квалификациям: -

18. Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»: -

19. Номер версии и год выпуска: версия 2, 2023 г.

20. Дата ориентировочного пересмотра: 31.12.2026 г.