

Приложение №
к приказу Заместителя Председателя
Правления Национальной палаты
предпринимателей
Республики Казахстан «Атамекен»
от ____ № _____

Профессиональный стандарт: «Проектирование и эксплуатация коллекторно-дренажной сети для гидромелиоративных систем»

Глоссарий

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

Водохозяйственная система - комплекс взаимосвязанных водных объектов и гидротехнических сооружений, предназначенных для обеспечения рационального использования и охраны вод.

Внутрихозяйственная мелиоративная система - мелиоративная система, расположенная на землях одного пользователя мелиоративных систем.

Гидромелиорация - совокупность мероприятий и сооружений, обеспечивающих улучшение природных условий сельскохозяйственного использования земель путем регулирования водного режима почв.

Государственная мелиоративная система - мелиоративная система, находящаяся в государственной собственности и обеспечивающая межрегиональное и/или межхозяйственное водораспределение и противопаводковую защиту, а также противозерозионные и пастбищезащитные лесные насаждения, которые необходимы для обеспечения государственных нужд.

Гидротехнические сооружения - каналы, дренажные коллекторы, плотины, дамбы, шлюзы-регуляторы, трубы-регуляторы, трубы-переезды, колодцы-регуляторы, колодцы-поглотители, смотровые колодцы, наблюдательные колодцы, устья, водосбросы, водовыпуски, водосливы, водозаборы, насосные станции, водоводы и иные сооружения, предназначенные для регулирования водного стока.

Дренажная сеть - система водотоков, при помощи которых проводится осушение земель.

Двустороннее регулирование водного режима почв - регулирование водного режима почв, при котором по мере необходимости осуществляются осушение или увлажнение почв и обеспечивается требуемая в данный момент для растений влажность в корнеобитаемом слое с использованием одной и той же мелиоративной системы или отдельно расположенного гидротехнического сооружения.

Мелиорация почв - вид рационального природопользования; комплекс мер для повышения плодородия земель или общего оздоровления местности.

Организация по строительству и эксплуатации мелиоративных систем - юридическое лицо, осуществляющее строительство, реконструкцию и эксплуатацию (обслуживание) мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений.

Гидромелиоративная система – комплекс взаимодействующих сооружений и технических средств для гидромелиорации земель.

Гидромелиоративная сеть – комплекс взаимодействующих гидротехнических сооружений гидромелиоративной системы, обеспечивающий подачу и отвод воды при мелиорации земель.

Осушение земель – гидромелиорация путем отвода воды из почвогрунта и (или) с его поверхности.

1. Паспорт профессионального стандарта		
Название профессионального стандарта:	Проектирование и эксплуатация коллекторно-дренажной сети для гидромелиоративных систем.	
Номер профессионального стандарта:	-	
Названия секции, раздела, группы, класса и подкласса согласно ОКЭД:	<p>А. Сельское, лесное и рыбное хозяйство</p> <p>01. Растениеводство и животноводство, охота и предоставление услуг в этих областях</p> <p>01.6. Деятельность, способствующая выращиванию сельскохозяйственных культур и разведению животных и деятельность по обработке урожая</p> <p>01.61. Деятельность, способствующая растениеводству</p> <p>01.61.2. Эксплуатация оросительных систем</p> <p>Е. Водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений</p> <p>36. Сбор, обработка и распределение воды</p> <p>36.0. Сбор, обработка и распределение воды</p> <p>36.00. Сбор, обработка и распределение воды</p> <p>36.00.0. Сбор, обработка и распределение воды</p> <p>Ф. Строительство</p> <p>41. Строительство зданий</p> <p>41.1. Разработка строительных проектов</p> <p>41.10. Разработка строительных проектов</p> <p>41.10.0. Разработка строительных проектов</p> <p>42. Гражданское строительство</p> <p>42.9. Строительство прочих инженерных сооружений</p> <p>42.91. Строительство водных сооружений</p> <p>42.91.0. Строительство водных сооружений</p> <p>43. Специализированные строительные работы</p> <p>43.1. Снос зданий и сооружений, подготовка строительного участка</p> <p>43.12. Подготовка строительного участка</p> <p>43.12.1. Земляные работы (дренаж сельскохозяйственных земель и земель лесных территорий)</p>	
Краткое описание Профессионального стандарта:	Проектирование и эксплуатация коллекторно-дренажной сети для гидромелиоративных систем включает орошение и осушение земель, борьбу с заболачиванием, проектирование, строительство, эксплуатацию и восстановление объектов коллекторно-дренажных систем, ремонт и реконструкцию межхозяйственных коллекторов и внутрихозяйственной коллекторно-дренажной сети, научно-исследовательскую деятельность в отрасли водного хозяйства.	
2. Карточки профессий		
Перечень карточек профессий:	Объездчик-осмотрщик магистральных каналов и трубопроводов (водный объездчик)	3-й уровень ОРК
	Техник-гидромелиоратор	5-й уровень ОРК
	Инженер-гидротехник	6-й уровень ОРК
	Инженер-конструктор по сточным водам	6-й уровень ОРК

	Инженер по эксплуатации и ремонту сооружений и оборудования водопроводного-канализационного хозяйства	6-й уровень ОРК
	Инженер-исследователь	6-й уровень ОРК
	Главный мелиоратор	8-й уровень ОРК
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: ОБЪЕЗДЧИК-ОСМОТРИК МАГИСТРАЛЬНЫХ КАНАЛОВ И ТРУБОПРОВОДОВ (ВОДНЫЙ ОБЪЕЗДЧИК)		
Код:	7126-9-009	
Код группы:	7126-9	
Профессия:	Объездчик-осмотрщик магистральных каналов и трубопроводов (водный объездчик)	
Другие возможные наименования профессии:	7126-9-008 Объездчик-осмотрщик водохранилищ и подпорных гидроузлов 7126-9-010 Объездчик-осмотрщик оросительных каналов 8189-0-050 Осмотрщик гидротехнических сооружений	
Квалификационный уровень по ОРК:	3	
Основная цель деятельности:	Проведение наблюдений за состоянием оросительной и коллекторно-дренажной сети с целью выявления и профилактики дефектов и неблагоприятных процессов, снижающих эксплуатационную надежность гидромелиоративных систем.	
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Проведение визуальных наблюдений за состоянием открытых коллекторов и закрытых дрен и сооружений на КДС 2. Проведение инструментальных наблюдений за состоянием КДС на мелиоративных системах
	Дополнительные трудовые функции:	-
Трудовая функция 1: Проведение визуальных наблюдений за состоянием открытых коллекторов, закрытых дрен и сооружений на КДС	Задача 1: Подготовка к проведению визуальных наблюдений	Умения: 1. Установить необходимый перечень визуальных наблюдений за состоянием открытых коллекторов, закрытых дрен и сооружений. 2. Подбирать методики наблюдения за состоянием КДС. 3. Оформлять результаты визуальных наблюдений за состоянием смотровых колодцев, дренажных линий и устьевых сооружений. 4. Пользоваться электронными средствами записи и связи (планшетом, рацией), а также транспортными средствами при проведении визуальных наблюдений за состоянием элементов КДС.
		Знания: 1. Перечень необходимых визуальных наблюдений за состоянием смотровых колодцев, дренажных линий и устьевых сооружений и сроки их проведения.

		<p>2. Методики проведения визуальных наблюдений за состоянием КДС.</p> <p>3. Формы записи результатов визуальных наблюдений за состоянием смотровых колодцев, дренажных линий и устьевых сооружений.</p> <p>4. Правила безопасности пользования электронными средствами записи и связи.</p> <p>5. Правила вождения средств передвижения (мотоцикл, квадроцикл) по маршруту.</p> <p>6. Основные правила техники безопасности при проведении визуальных наблюдений за состоянием смотровых колодцев, дренажных линий и устьевых сооружений.</p>
	<p>Задача 2: Обнаружение и регистрация неисправностей в отдельных элементах КДС</p>	<p>Умения:</p> <p>1. Проводить обходы и осмотры основных элементов КДС на мелиорируемых землях.</p> <p>2. Выявлять неисправности и неблагоприятные процессы, снижающие эксплуатационную надежность КДС.</p> <p>3. Выявлять местные повреждения дренажной линий, смотровых колодцев, дренажных устьев.</p> <p>4. Оформлять результаты визуальных наблюдений за состоянием смотровых колодцев, дренажных линий и устьевых сооружений.</p> <p>5. Выполнять требования охраны труда при проведении наблюдений за состоянием смотровых колодцев, дренажных линий и устьевых сооружений.</p> <p>6. Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ.</p> <p>Знания:</p> <p>1. Периодичность проведения наблюдений за состоянием основных элементов КДС.</p> <p>2. Состав визуальных наблюдений за работой элементов КДС в период эксплуатации.</p> <p>3. Требования к проведению наблюдений за КДС в условиях стихийных явлений и предаварийных ситуаций.</p> <p>4. Методику проведения наблюдений за состоянием КДС.</p> <p>5. Правила заполнения дефектных журналов.</p> <p>6. Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при осмотре КДС в объеме, необходимом</p>

		для объездчиков-осмотрщиков.
	Задача 3: Обобщение результатов наблюдений и подготовка отчета	Умения: 1. Пользоваться техническими условиями для проведения визуальных наблюдений за сооружениями КДС. 2. Применять специализированную компьютерную программу для ведения учета результатов натурных визуальных наблюдений. 3. Оформлять и обобщать результаты визуальных наблюдений за состоянием смотровых колодцев, дренажных линий и устьевых сооружений.
		Знания: 1. Режим работы основных элементов КДС, технические характеристики. 2. Эксплуатационные требования для нормальной работы КДС. 3. Правила ведения полевых журналов и обработки результатов визуальных наблюдений за состоянием дренажных линий, сооружений КДС, характером деформаций и разрушений.
Трудовая функция 2: Проведение инструментальных наблюдений за состоянием КДС на мелиоративных системах	Задача 1: Подготовка к проведению инструментальных наблюдений	Умения: 1. Составлять список необходимых инструментов и приборов используемых для определения уровней почвенно-грунтовых вод, дренажного стока, качество соединения дренажных линий с открытыми каналами, а также индивидуальных средств защиты. 2. Устанавливать исправность необходимого в работе инструмента и приборов (водомерная рейка, рулетка со свистком-хлопушкой, мерный ящик, нивелир, мерная лента, отвес). 3. Устранять обнаруженных неисправностей и настройка инструментов и приборов используемых для проведения наблюдений за состоянием КДС. 4. Подбирать необходимые формы для оформления результатов наблюдений.
		Знания: 1. Состав инструментальных наблюдений за основными элементами КДС, перечень контролируемых показателей работы и состояния КДС. 2. Технические характеристики и условия применения инструментов и приборов, используемых при проведении наблюдений за уровнем почвенно-

		<p>грунтовых вод, количеством дренажного стока, качеством соединения дренажных линий с открытыми каналами.</p> <p>3. Способы устранения обнаруженных неисправностей и настройки инструментов и приборов, используемых для определения технического состояния КДС.</p>
	<p>Задача 2: Измерение и регистрация неисправностей в основных элементах КДС</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пользоваться средствами измерений, применяемых для контроля работы КДС. 2. Проводить измерения согласно инструкции по проведению нивелирования IV класса. 3. Заполнять журнал наблюдений (ведомость наблюдательных скважин и сваек, журнал наблюдений за колебаниями уровня почвенно-грунтовых вод по скважинам, журнал результатов вычисления влажности почвы) согласно требованиям эксплуатаций КДС. 4. Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ. 5. Применять первичные средства пожаротушения. 6. Оказывать первую помощь пострадавшим.
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предъявляемые требования к работе элементов КДС. 2. Перечень, назначение и принципы работы обслуживаемых средств измерения (водомерная рейка, рулетка со свистком-хлопушкой, мерный ящик, нивелир, мерная лента, отвес). 3. Правила, способы и методы проведения измерений (уровень почвенно-грунтовых вод, дренажный сток, влажность почвогрунтов, прямолинейность дренажных линий). 4. Устройство и принцип действия применяемых инструментов (водомерная рейка, рулетка со свистком-хлопушкой, мерный ящик, нивелир, мерная лента, отвес). 5. Правила техники безопасности при работе с измерительными инструментами и приспособлениями для определения технического состояния КДС. 6. Правила оказания первой медицинской помощи при проведении инструментальных измерений.

	Задача 3: Обобщение результатов наблюдений и подготовка отчета	Умения:	
		1. Оценить характер неисправностей (высокий уровень грунтовых вод, уменьшение дренажного стока, нарушение прямолинейности дренажных линий, высокая влажность почвогрунтов) вызванных различными факторами. 2. Оформлять записи, полученных результатов инструментальных наблюдений. 3. Пользоваться инструкцией для систематизации результатов наблюдений. 4. Составлять отчеты по результатам наблюдений.	
		Знания:	
		1. Требования, предъявляемые к работе элементов КДС. 2. Правила ведения инструментальных наблюдений и оформление обработки результатов наблюдений. 3. Формы отчетности по результатам инструментальных наблюдений за состоянием дренажных линий, уровнем почвенно-грунтовых вод, дренажным стоком, влажностью почвогрунтов.	
Требования к личностным компетенциям	Управление стрессом Креативность Эмоциональный интеллект Способность обучаться Быть подготовленным к самообразованию		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	5	Техник-гидромелиоратор	
	6	Инженер-гидротехник	
	6	Инженер-конструктор по сточным водам	
	6	Инженер по эксплуатации и ремонту сооружений и оборудования водопроводного-канализационного хозяйства	
	6	Инженер-исследователь	
	8	Главный мелиоратор	
Связь с ЕТКС или КС или другими справочниками профессий	ЕТКС, выпуск 63	Обходчик водопроводно-канализационной сети	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: Общее среднее образование и ТиПО	Специальность: 1509000 Экология и природоохранная деятельность (по видам)	Квалификация: Техник-гидромелиоратор
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: ТЕХНИК - ГИДРОМЕЛИОРАТОР			
Код:	3142-0-018		
Код группы:	3142-0		

Профессия:	Техник-гидромелиоратор	
Другие возможные наименования профессии:	3142-0-021 - Техник-ирригатор 3142-0-022 - Техник-мелиоратор 3115-9-022- Техник-гидротехник	
Квалификационный уровень по ОРК:	5	
Основная цель деятельности:	Обслуживание коллекторов и ГС на КДС, проведение строительных и ремонтных работ с целью восстановления и поддержания эксплуатационных показателей объектов на коллекторно-дренажной сети.	
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Обслуживание межхозяйственных коллекторов и гидромелиоративных сооружений на коллекторно-дренажной сети (КДС) 2. Выполнение текущих строительных, ремонтных и эксплуатационных работ на КДС
	Дополнительные трудовые функции:	-
	Трудовая функция 1: Обслуживание межхозяйственных коллекторов и гидромелиоративных сооружений на коллекторно-дренажной сети (КДС)	<p>Задача 1: Организация систематических наблюдений за уровнями и минерализацией грунтовых вод</p> <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пользоваться техническими инструкциями по измерению уровня почвенно-грунтовых вод. 2. Измерять уровень почвенно-грунтовых вод в скважинах с помощью хлопушки, водомерной рейкой. 3. Отбирать пробы почвенно-грунтовых вод из наблюдательных скважин. 4. Заполнять журнал наблюдений за колебаниями уровня почвенно-грунтовых вод по скважинам. 5. Соблюдать технику безопасности при проведении отбора почвенно-грунтовых вод и измерительных работ. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Типы и конструкции наблюдательных скважин применяемых на КДС. 2. Методика измерения глубины расположения почвенно-грунтовых вод. 3. Применяемые инструменты и приборы для измерения уровня почвенно-грунтовых вод. 4. Методика отбора проб почвенно-грунтовых вод. 5. Правила заполнения журнала и оформление результатов измерений. 6. Основы техники безопасности при проведении отбора почвенно-грунтовых вод и измерительных работ.
	Задача 2: Наблюдение за дренажным	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пользоваться методикой проведения наблюдений за дренажным стоком.

	<p>стоком на КДС</p>	<p>2. Применять контрольно-измерительные приборы и аппаратуру (КИПиА) при определении дренажного стока. 3. Обрабатывать и оценивать полученные результаты по определению объема дренажного стока. 4. Соблюдать правила техники безопасности при проведении измерительных работ по определению дренажного стока.</p> <p>Знания:</p> <p>1. Методика определения дренажного стока на КДС. 2. Периодичность проведения наблюдений за дренажным стоком и места определения дренажного стока. 3. Состав, свойства, принцип работы и правила применения контрольно-измерительной аппаратуры применяемой для определения дренажного стока. 4. Методы и приемы обработки полученных результатов измерений объема дренажного стока. 5. Правила безопасной организации труда и перечень профилактических мероприятий при проведении измерительных работ по определению дренажного стока.</p>
<p>Трудовая функция 2: Выполнение строительных и ремонтных работ на КДС</p>	<p>Задача 1: Ведение строительных работ в соответствии с проектно-сметной документацией по устройству КДС</p>	<p>Умения:</p> <p>1. Пользоваться проектно-сметной документацией и справочной литературой. 2. Организовывать строительно-монтажные работы с применением средств механизаций и пользоваться средствами малой механизации. 3. Контролировать качество исполнения строительно-монтажных работ группами рабочих в соответствии с проектно-сметной документацией. 4. Контролировать соблюдение техники безопасности рабочими при ведении строительно-монтажных работ.</p> <p>Знания:</p> <p>1. Правила организации строительно-монтажных работ и справочные материалы по строительству. 2. Основы технологии производства работ по устройству КДС. 3. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, принципы работы и правила эксплуатации дренажников, экскаваторов драглайн,</p>

		автомобильных кранов, бульдозеров. 4. Проектно-сметная документация и порядок использования строительных чертежей.
	Задача 2: Ведение ремонтных работ разрушенных участков коллекторно- дренажной сети	Умения: 1. Составлять календарные графики ведения ремонтных и программы выполнения пусконаладочных работ. 2. Разрабатывать мероприятия по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной защите при проведении ремонтных и пусконаладочных работ. 3. Выполнять ремонтные работы в соответствии проектно- сметной документацией, технологическими картами, программами. 4. Производить подбор комплекта машин и механизмов для проведения ремонтных работ при деформации, заилений и зарастаний открытых коллекторов, промывке закрытых дренажных труб. 5. Контролировать соблюдение мер безопасности рабочими при ведении ремонтно-восстановительных работ.
		Знания: 1. Порядок планирования ремонтно-восстановительных работ. 2. Правила производства ремонтно-восстановительных работ. 3. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, принципы работы и правила эксплуатации техники для проведения ремонтно-восстановительных работ на КДС. 4. Правила техники безопасности при ведении ремонтно-восстановительных работ. 5. Состав проектно- сметной документации, технологических карт, программ ремонтно-восстановительных работ.
Требования к личностным компетенциям		Инициативность Решительность Коммуникабельность Общительность Ответственность
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	3	Объездчик-осмотрщик магистральных каналов и трубопроводов (водный объездчик)
	6	Инженер-гидротехник
	6	Инженер-конструктор по сточным водам

	6	Инженер по эксплуатации и ремонту сооружений и оборудования водопроводного-канализационного хозяйства	
	6	Инженер-исследователь	
	8	Главный мелиоратор	
Связь с ЕТКС или КС или другими справочниками профессий	Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих от 21 мая 2012 года № 201-е-м	Техники всех наименований	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: Послесреднее	Специальность: 1407000 - "Гидротехническое строительство"	Квалификация: Техник-гидротехник
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: ИНЖЕНЕР-ГИДРОТЕХНИК			
Код:	2142-9-013		
Код группы:	2142-9		
Профессия:	Инженер-гидротехник		
Другие возможные наименования профессии:	2132-9-001-Инженер по мелиорации и рекультивации		
Квалификационный уровень по ОРК:	6		
Основная цель деятельности:	Организация работ в целях эффективного использования гидромелиоративной системы с КДС, рационального использования водно-земельных ресурсов и охраны природной среды.		
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Организация работ по эксплуатации КДС на мелиорируемых землях 2. Осуществление надзора за гидромелиоративной системой 3. Поддержание на мелиорированных землях оптимального водно-солевого режима	
	Дополнительные трудовые функции:	-	
Трудовая функция 1: Организация работ по эксплуатации КДС на мелиорируемых землях	Задача 1: Организация контроля за состоянием межхозяйственной и внутривозвращенной КДС, обеспечение	Умения:	
		1. Выявлять и устранять разрушения на КДС. 2. Подбирать технологию устранения разрушений и неисправностей и необходимые машины и оборудования. 3. Составлять планы работ по очистке внутривозвращенной и технологическому обслуживанию КДС.	

	постоянной работоспособности и межхозяйственной сети	4. Контролировать выполнение хозяйствами всех правил содержания внутрихозяйственной КДС. 5. Оформлять отчет по выполнению плана работ по обеспечению постоянной работоспособности межхозяйственной сети.
		<p>Знания:</p> <p>1. Методика выявления и технология устранения разрушений и неисправностей на сооружениях КДС. 2. Нормативная и техническая документация по КДС, почвенно-грунтовым условиям мелиорируемых земель. 3. Количественный и качественный состав машин и оборудования для проведения эксплуатационных работ на КДС. 4. Процесс заиливания открытых коллекторов и способы их очистки. 5. Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности. 6. Нормативные требования к составлению отчета по выполнению плана работ по обеспечению постоянной работоспособности межхозяйственной сети.</p>
	Задача 2: Расстановка рабочих групп по объектам КДС	<p>Умения:</p> <p>1. Подбирать работников соответствующих квалификаций для выполнения ремонтных работ на КДС. 2. Составлять сетевой график выполнения работ с определением человеческих ресурсов, средств механизации, объемов и сроков выполнения работ по устранению разрушений и неисправностей на сооружениях КДС. 3. Определять конкретные задачи группы работников и режим их работ. 4. Обеспечивать соответствующие условия труда с соблюдением меры безопасности труда.</p>
		<p>Знания:</p> <p>1. Законы Республики Казахстан, а также нормативно-правовые акты, инструкции и методические материалы по организации мелиорации земель. 2. Технология производства гидромелиоративных работ при эксплуатации КДС. 3. Правила внутреннего трудового</p>

		<p>распорядка и охраны труда и пожарной безопасности.</p> <p>4. Основные критерии подбора машин и оборудования по видам выполняемых работ по устранению разрушений и неисправностей на сооружениях КДС.</p> <p>5. Нормативная и техническая документация по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту мелиоративных объектов.</p>
	<p>Задача 3: Руководство процессом восстановительных и эксплуатационных работ</p>	<p>Умения:</p> <p>1. Контролировать ход выполнения восстановительных и эксплуатационных работ на объектах КДС с соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов.</p> <p>2. Вести учет объема и качества выполненных работ с учетом соблюдения водно-солевого режима мелиорируемых полей.</p> <p>3. Корректировать план действий рабочих групп и соответственно осуществлять перестановку людей и техники по объектам КДС.</p> <p>4. Применять прикладные профессиональные программы для управления производством восстановительных и эксплуатационных работ.</p>
		<p>Знания:</p> <p>1. Нормативно-правовые акты Республики Казахстан в сфере труда и регламентирующие производственно-хозяйственную деятельность организации водного хозяйства.</p> <p>2. Методические рекомендации и материалы по вопросам восстановления и эксплуатации объектов КДС.</p> <p>3. Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности используемых вычислительной техники и средств связи.</p> <p>4. Основы экономики, организации труда и управления.</p> <p>5. Нормативные документы, регламентирующие технологию проведения восстановительных и эксплуатационных работ в водном хозяйстве.</p>
Трудовая функция 2: Осуществление		<p>Задача 1: Обследование</p>

надзора за гидромелиоративной системой	КДС с целью выявления возникающих неисправностей	в открытых коллекторах и скорость ее течения. 2. Определять место закупорки дренажных линий. 3. Организовывать выявление участков КДС требующих текущего и капитального ремонтов. 4. Организовывать выявление заросших и заиленных участков открытых коллекторов КДС.
		Знания: 1. Технические и технологические возможности современных измерительных средств. 2. Методика измерения глубин и скорости воды в водотоках. 3. Методы обследования объектов КДС. 4. Причины зарастания и заиления открытых коллекторов.
	Задача 2: Оценка состояния мелиорируемых земель и рационального использования воды	Умения: 1. Применять методы оценки мелиоративного состояния земель и водных ресурсов. 2. Оформлять отчет по оценке состояния мелиорируемых земель. 3. Проводить анализ рационального использования водно-земельных ресурсов.
		Знания: 1. Нормативная и техническая документация по проведению мониторинга мелиоративного состояния земель. 2. Методы оценки мелиоративного состояния земель. 3. Правила и нормы экологической оценки водно-земельных ресурсов и безопасности жизнедеятельности. 4. Критерии оценки качественного состояния водно-земельных ресурсов.
		Умения: 1. Определять источники, проводить поиск и анализ информации, необходимой для разработки систему мероприятий по улучшению мелиоративного состояния земель. 2. Регулировать водный, солевой, воздушный и питательный режимы почв. 3. Применять агротехнические мероприятия улучшающие структуры почвенного профиля.
Трудовая функция 3: Поддержание на мелиорированных землях оптимального водно-солевого режима	Задача 1: Разработка системы мер по улучшению мелиоративного состояния мелиорированных земель	Умения: 1. Определять источники, проводить поиск и анализ информации, необходимой для разработки систему мероприятий по улучшению мелиоративного состояния земель. 2. Регулировать водный, солевой, воздушный и питательный режимы почв. 3. Применять агротехнические мероприятия улучшающие структуры почвенного профиля.

		<p>4. Пользоваться методами проведения природоохранных мероприятий и оценки их качества.</p> <p>5. Подбирать расходные материалы, инструмент, оборудование, машины и механизмы, необходимые для выполнения работ по улучшению земель.</p>
		<p>Знания:</p> <p>1. Нормативная и техническая документация по проведению природоохранных мероприятий.</p> <p>2. Методы регулирования водного, солевого, воздушного и питательного режимов почвы.</p> <p>3. Роль агротехнических мероприятий в улучшений мелиоративных свойств почв.</p> <p>4. Расходные материалы, инструменты, оборудование, машины и механизмы, необходимые для выполнения работ по улучшению земель.</p> <p>5. Методология современных методов планирования и организации работ на мелиорированных землях.</p>
	<p>Задача 2: Руководство работой и мониторинг хода выполнения запланированных работ</p>	<p>Умения:</p> <p>1. Использовать методы менеджмента качества при управлении гидромелиоративными работами.</p> <p>2. Вести учет объема и качества выполненных работ по улучшению земель.</p> <p>3. Способствовать развитию творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрению достижений науки и техники.</p> <p>4. Организовывать работу по повышению научно-технических знаний сотрудников.</p> <p>Знания:</p> <p>1. Нормативно-правовые акты Республики Казахстан в сфере труда и регламентирующие деятельность при проведении природоохранных мероприятий.</p> <p>2. Нормативно-технические материалы и методы проведения рекультивации земель.</p> <p>3. Достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в области обеспечения сохранности гидромелиоративных мелиоративных систем.</p> <p>4. Основы системы менеджмента качества при управлении производством работ.</p>
<p>Требования к личностным</p>	<p>Самостоятельность Аналитическое мышление</p>	

компетенциям	Коммуникабельность Организованность Целеустремленность		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	5	Техник-гидромелиоратор	
	8	Главный мелиоратор	
Связь с ЕТКС или КС или другими справочниками профессий	Квалификационные характеристики отдельных должностей специалистов государственных учреждений и казенных предприятий, общих для всех сфер деятельности утв. пр. МЗСР РК от 1.09.2016 г. № 775	Инженер всех специальностей	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: Высшее образование (6 уровень МСКО)	Специальность: 5В081000 - "Мелиорация, рекультивация и охрана земель"	Квалификация: Бакалавр сельского хозяйства по специальности 5В081000 – "Мелиорация, рекультивация и охрана земель"
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР ПО СТОЧНЫМ ВОДАМ			
Код:	2143-2-005		
Код группы:	2164-9		
Профессия:	Инженер-конструктор по сточным водам		
Другие возможные наименования профессии:	2142-9-013 Инженер – гидротехник 2164-1-001 Инженер - проектировщик		
Квалификационный уровень по ОРК:	6		
Основная цель деятельности:	Создание проектной документации по восстановлению и ремонту объектов гидромелиоративных систем.		
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Анализ технического задания, подготовка технических предложений и сравнительного анализа вариантов предпроектных решений по восстановлению ремонту объектов КДС	
		2. Подбор состава проектируемых объектов, принятие компоновочных решений и проведение инженерно-изыскательской работы на территории гидромелиоративной системы	
		3. Разработка проекта по восстановлению и ремонту объектов гидромелиоративной	

		системы
	Дополнительные трудовые функции:	-
Трудовая функция 1: Анализ технического задания, подготовка технических предложений и сравнительного анализа вариантов предпроектных решений по восстановлению и ремонту объектов КДС	Задача 1: Подготовка исходных данных для проектирования объектов КДС	Умения: 1. Применять справочную и нормативную документацию для выполнения проекта по восстановлению и ремонта объектов КДС. 2. Составлять технические предложения по проектированию объектов КДС с использованием прикладных профессиональных программ. 3. Применять информацию по гидромелиоративным сооружениям объектов КДС с целью анализа современных проектных решений. 4. Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектируемым объектам.
		Знания: 1. Справочные и нормативные документации для выполнения проекта по восстановлению и ремонта объектов КДС. 2. Профессиональные прикладные компьютерные программные средства. 3. Основные технические и технологические требования к проектируемому перечню сооружений КДС. 4. Отечественный и зарубежный опыт разработки гидромелиоративных объектов.
	Задача 2: Подготовка технического предложения по проектируемому объекту	Умения: 1. Использовать исходные топографические и геологические данные места строительства для проектирования сооружений. 2. Применять профессиональные компьютерные программные средства для подготовки графической части проектной и рабочей документации сооружений. 3. Разрабатывать варианты размещения объектов КДС на основе разработанного компоновочного плана. 4. Анализировать отечественный и зарубежный опыт по разработке и реализации проектов по гидромелиоративным объектам.
		Знания: 1. Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования сооружений. 2. Методика разработки компоновочных планов и планов расположения объектов

		<p>гидромелиоративных систем.</p> <p>3. Средства автоматизированного проектирования КДС и сооружений.</p> <p>4. Требования охраны труда.</p> <p>5. Правила оформления текстовых и графических документов рабочего проекта, входящих в состав рабочей и проектной документации.</p>
<p>Трудовая функция 2: Проведение инженерно-изыскательской работы на территории гидромелиоративной системы</p>	<p>Задача 1: Обоснование состава и методов проведения инженерных изысканий</p>	<p>Умения:</p> <p>1. Обосновать состав инженерных изысканий проводимых на территории КДС.</p> <p>2. Обосновать методы проведения инженерных изысканий на территории КДС.</p> <p>3. Использовать современное научное и техническое оборудование и приборы, в том числе средства автоматизации.</p> <p>4. Разрабатывать и представлять презентационные материалы по обоснованию состава и методов проведения инженерных изысканий.</p> <p>Знания:</p> <p>1. Нормативная документация по проведению инженерно-изыскательских работ.</p> <p>2. Виды и состав проводимых на гидромелиоративных системах инженерно-изыскательских работ.</p> <p>3. Методы выполнения инженерно-изысканий.</p> <p>4. Профессиональные компьютерные программные средства, используемых при проведении инженерных изысканий.</p> <p>5. Правила оформления результатов инженерных изысканий.</p>
	<p>Задача 2: Проектирование инженерных изыскательских работ на территории КДС</p>	<p>Умения:</p> <p>1. Использовать геологические, гидрологические и гидрометеорологические данные местности для определения рамочных параметров объекта проектирования (КДС).</p> <p>2. Устанавливать необходимый объем изыскательской работы на территории объекта.</p> <p>3. Выполнять инженерно-геодезические изыскания.</p> <p>4. Выполнять инженерно-геологические изыскания по определению структуру строения земной коры на месте строительства.</p>

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Состав необходимых геологических, гидрологических и гидрометеорологических данных на проектируемом участке. 2. Виды и состав изыскательских работ на территории КДС. 3. Лабораторно-техническое и технологическое оборудование для проведения изыскательских работ. 4. Методика проведения инженерно-геодезических, инженерно-геологических изысканий.
<p>Трудовая функция 3: Разработка проекта по восстановлению и ремонту объектов гидромелиоративной системы</p>	<p>Задача 1: Обоснование необходимости устройства КДС</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обработать материалы инженерных изысканий и обследований. 2. Составлять прогноз водного и солевого режимов на мелиорируемых землях с использованием аналитических, аналоговых методов и математическое моделирование. 3. На основе водно-солевого баланса и гидрогеологических расчетов обосновать необходимость устройства КДС. 4. На основании технико-экономического сравнения вариантов выбрать тип дренажа. 5. Составлять пояснительную записку с приведением необходимых расчетов. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Состав и содержание нормативной документации по проектированию гидромелиоративных сооружений. 2. Водный Кодекс Республики Казахстан 3. Технические и технологические требования к КДС. 4. Методика обработки результатов инженерных изысканий. 5. Методы определения основных технико-экономических показателей КДС. 6. Правила оформления пояснительной записки обоснования о необходимости разработки проекта КДС.
	<p>Задача 2: Разработка ведущего раздела проекта с выполнением необходимых расчетов и подготовка проектной документации</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта. 2. Выполнять расчеты по основным параметрам КДС. 3. Использовать необходимое для проектирования современные информационно-коммуникационные

		<p>технологии.</p> <p>4. Анализировать и сопоставлять отечественный и зарубежный опыт по разработке и реализации проектов по восстановлению и ремонту КДС.</p> <p>5. Использовать современное научное и техническое оборудование и приборы, в том числе средства автоматизации при проектировании.</p> <p>6. Разрабатывать документы по проектированию сооружений КДС.</p>	
		Знания:	
		<p>1. Правила оформления технорабочих чертежей, ведомостей и спецификаций проекта.</p> <p>2. Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования.</p> <p>3. Методы расчета основных параметров проектируемых объектов КДС.</p> <p>4. Правила оформления проектной документации и рабочей документации по восстановлению и ремонту КДС.</p> <p>5. Современные технические и технологические решения создания сооружений на КДС.</p> <p>6. Требования охраны труда и безопасности жизнедеятельности.</p>	
Требования к личностным компетенциям	<p>Самостоятельность</p> <p>Познавательная активность</p> <p>Организованность</p> <p>Ответственность</p> <p>Системное мышление</p>		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	5	Техник-гидромелиоратор	
	8	Главный мелиоратор	
Связь с ЕТКС или КС или другими справочниками профессий	<p>Квалификационные характеристики отдельных должностей специалистов государственных учреждений и казенных предприятий, общих для всех сфер деятельности</p> <p>утв. пр. МЗСР РК от 1.09.2016 г. № 775</p>	Инженер всех специальностей	
Связь с системой образования и	Уровень образования:	Специальность: 5В081000 -	Квалификация: Бакалавр сельского

квалификации	Высшее	"Мелиорация, рекультивация и охрана земель"	хозяйства по специальности 5В081000 – "Мелиорация, рекультивация и охрана земель"
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: ИНЖЕНЕР ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ СООРУЖЕНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ ВОДОПРОВОДНОГО-КАНАЛИЗАЦИОННОГО ХОЗЯЙСТВА			
Код:	2142-9-006		
Код группы:	2142-9		
Профессия:	Инженер по эксплуатации и ремонту сооружений и оборудования водопроводного-канализационного хозяйства		
Другие возможные наименования профессии:	2132-9-002-Инженер-мелиоратор 2142-9-013- Инженер-гидротехник		
Квалификационный уровень по ОРК:	6		
Основная цель деятельности:	Организация работ по подготовке, строительству, реконструкции и ремонту объектов КДС.		
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Организация подготовительных работ по строительству, реконструкции и ремонту объектов гидромелиоративных систем 2. Организация производства работ по строительству, реконструкции и ремонту объектов гидромелиоративных систем 3. Организационно-техническое сопровождение и контроль качества работ по строительству, реконструкции и ремонту объектов гидромелиоративных систем	
	Дополнительные трудовые функции:	-	
Трудовая функция 1: Организация подготовительных работ по строительству, реконструкции и ремонту объектов КДС	Задача 1: Подготовка участка строительства, реконструкции и ремонта объектов КДС	Умения:	
		1. Организация работ по рекогносцировке местности, обследованию объектов реконструкции. 2. Определять границы опасных зон при производстве работ по строительству, реконструкции и ремонту объектов КДС. 3. Определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства работ по строительству, реконструкции и ремонту. 4. Проводить внутриплощадочные подготовительные работы при строительстве и реконструкции объектов КДС. 5. Определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников от несчастных	

		<p>случаев.</p> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Требования технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки. 2. Виды и технические характеристики технологической оснастки строительной площадки (лесов, подмостей, защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей и т.д.) необходимых при производстве работ. 4. Основные вредные и (или) опасные производственные факторы при производстве подготовительных строительных работ по реконструкции и ремонту объектов КДС работ. 5. Требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.
	<p>Задача 2: Обеспечение материально-техническими и трудовыми ресурсами производства работ по строительству, реконструкции и ремонту КДС</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять оценку соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства работ по строительству и реконструкции КДС нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам. 2. Осуществлять документальный учет материально-технических и трудовых ресурсов. 3. Производить доставку, обеспечивать хранение и контроль качества строительных материалов. 4. Определять технологическую последовательность выполняемых строительных процессов при производстве работ. 5. Осуществлять документальное оформление заявок на строительномелиоративные машины, транспорт, средства механизации, материалы, конструкции, детали инструмент, инвентарь и прочие материально-технические ресурсы. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативные требования к потребности в материально-технических ресурсах при производстве строительных работ. 2. Виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, правила их транспортировки, складирования и

		<p>хранения, необходимых при производстве строительных работ.</p> <p>3. Виды и характеристики основного строительного оборудования, инструментов, строительномелиоративных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники, используемых при производстве строительных работ, правила их содержания и эксплуатации.</p> <p>4. Порядок составления отчетной документации по учету и хранению материальных ценностей.</p>
<p>Трудовая функция 2: Организация производства работ по строительству, реконструкции и ремонту объектов КДС</p>	<p>Задача 1: Планирование и контроль, распределение производственных заданий</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планировать производственные задания по этапам выполнения работ по строительству, реконструкции и ремонту объектов КДС. 2. Разрабатывать, контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ по строительству, реконструкции и ремонту объектов КДС. 3. Определять виды и сложность, рассчитывать объемы работ по строительству, реконструкции и ремонту объектов КДС в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников. 4. Проводить привязку элементов проекта к местности, а также схемы расположения объектов КДС при привязке. 5. Корректировать имеющуюся геодезическую разбивочную схему, разрабатывать методику выполнения и контроля точности геодезических разбивочных работ, правила нанесения и закрепления монтажных ориентиров при производстве работ по строительству, реконструкции и ремонту объектов КДС. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы геодезического контроля и исполнительной геодезической съемки при производстве работ по строительству, реконструкции и ремонту объектов КДС. 2. Требования технических документов к организации производства строительных и ремонтных работ по строительству, реконструкции и ремонту объектов КДС. 3. Методы планирования производства

		<p>строительных и ремонтных работ на объектах КДС.</p> <p>4. Порядок осуществления хозяйственных и финансовых взаимоотношений с заказчиками и подрядными организациями.</p> <p>5. Требования технической и проектной документации к составу и качеству производства работ по строительству, реконструкции и ремонту объектов КДС.</p>
	<p>Задача 2: Обеспечение производства работ по строительству объектов КДС</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять рациональное распределение трудовых ресурсов, формулировать производственные задания, осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий при производстве работ по строительству КДС. 2. Осуществлять документальное сопровождение производства работ по строительству КДС. 3. Определять соответствие результатов производимых работ рабочей документации по строительству КДС, требованиям нормативной технической документации. 4. Осуществлять сдачу выполненных работ и (или) этапов работ по строительству КДС приемочной комиссии. 5. Выявлять причины отклонений, разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению причин возникновения отклонений результатов выполненных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации. 6. Осуществлять планирование мероприятий, направленных на внедрение передовых приемов и методов труда при строительстве. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства работ 2. Правила оформления исполнительно и приемо-сдаточной документации. 3. Основные принципы и методы управления трудовыми коллективами при производстве работ. 4. Методы, средства обнаружения и оперативного устранения недоделок, дефектов и прочих недостатков

		<p>выполненных земляных, бетонных, монтажных работ по строительству, реконструкции и ремонту объектов КДС.</p> <p>5. Требования законодательства к порядку приема-передачи законченных работ по строительству КДС.</p> <p>6. Методы внедрения передовых технологий производства земляных, бетонных, монтажных работ по строительству, реконструкции и ремонту объектов КДС.</p> <p>7. Методы визуального и инструментального контроля качества и объемов поставляемых материально-технических ресурсов при строительстве, реконструкции и ремонта объектов КДС.</p> <p>8. Правила ведения документации по контролю исполнения требований по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.</p>
<p>Трудовая функция 3: Организационно-техническое сопровождение и контроль качества работ по строительству, реконструкции и ремонту объектов КДС</p>	<p>Задача 1: Реализация календарного графика строительства объектов КДС</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять документальное сопровождение производства работ по строительству объектов КДС. 2. Определять виды и сложность, рассчитывать объемы работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией субподрядной организации при производстве земляных, бетонных, монтажных работ при строительстве, реконструкции и ремонте объектов КДС. 3. Планировать поставки и контролировать распределение и расходование материально-технических ресурсов, необходимых в ходе производства земляных, бетонных, монтажных работ по строительству, реконструкции и ремонту объектов КДС. 4. Контролировать расходование средств на материально-техническое обеспечение участка строительства. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Требования законодательства Республики Казахстан в сфере технического регулирования при строительстве объектов гидромелиоративных систем. 2. Правила оформления акта-допуска на производство строительно-ремонтных и пуско-наладочных работ.

		<p>3. Порядок хозяйственных и финансовых взаимоотношений строительной организации с заказчиком и подрядными организациями при производстве работ.</p> <p>4. Основные принципы и методы управления трудовыми коллективами при производстве работ.</p> <p>5. Способы и методы оперативного управления строительным производством при производстве работ.</p>
	<p>Задача 2: Контроль качества, приемка и сдача заказчику результатов выполненных работ</p>	<p>Умения:</p> <p>1. Устанавливать причины отклонений результатов строительно-ремонтных работ от требований нормативной технической и проектной документации.</p> <p>2. Осуществлять документальное сопровождение работ и мероприятий контроля качества при производстве земляных, бетонных, монтажных работ по строительству, реконструкции и ремонту объектов КДС.</p> <p>3. Средства и методы инструментального контроля соблюдения технологических процессов при производстве земляных, бетонных, монтажных работ по строительству, реконструкции и ремонту объектов КДС.</p> <p>4. Осуществлять документальное сопровождение работ и мероприятий приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ при строительстве, реконструкции и ремонте объектов КДС.</p> <p>Знания:</p> <p>1. Требования законодательства технического регулирования в сфере строительства объектов гидромелиоративных систем.</p> <p>2. Требования законодательства к порядку и документальному оформлению приема-передачи законченных работ и/или этапов выполненных работ.</p> <p>3. Правила осуществления работ и мероприятий контроля качества при производстве земляных, бетонных, монтажных работ по строительству, реконструкции и ремонту объектов КДС.</p> <p>4. Правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве земляных, бетонных, монтажных работ по строительству, реконструкции и ремонту объектов КДС.</p>

Требования к личностным компетенциям	Самостоятельность Ориентация на результат Ответственность Аналитическое мышление Профессионализм		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	5	Техник-гидромелиоратор	
	8	Главный гидротехник	
Связь с ЕТКС или КС или другими справочниками профессий	Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих от 21 мая 2012 года № 201-0-м	Инженер всех специальностей	
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: Высшее	Специальность: 5В081000 - "Мелиорация, рекультивация и охрана земель"	Квалификация: Бакалавр сельского хозяйства по специальности 5В081000 – "Мелиорация, рекультивация и охрана земель"
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: ИНЖЕНЕР – ИССЛЕДОВАТЕЛЬ (ОБЩИЙ ПРОФИЛЬ)			
Код:	2141-1-004		
Код группы:	2141-1		
Профессия:	Инженер –исследователь (общий профиль)		
Другие возможные наименования профессии:	2133-1-006- Специалист, экология воды 2133-9-002-Аналитик, исследования качества воды		
Квалификационный уровень по ОРК:	6		
Основная цель деятельности:	Организация и проведение научно-исследовательских работ с целью дальнейшего повышения эффективности гидромелиорации.		
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Проведение исследовательских работ в рамках реализации проекта по совершенствованию КДС 2. Организация проведения исследований и(или) разработок в рамках реализации научных проектов	
	Дополнительные трудовые функции:	-	
Трудовая функция 1: Проведение исследовательских работ в рамках реализации научного проекта	Задача 1: Выполнение отдельных заданий в рамках решения исследовательских задач	Умения:	
		1. Проводить информационный поиск для решения исследовательских задач. 2. Использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базы по тематике проводимых исследований	

		<p>и(или) разработок. 3. Формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач. 4. Анализировать методы и способы решения исследовательских задач. 5. Формулировать задачи исследования. 6. Формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач.</p>
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы и способы решения исследовательских задач по тематике проводимых исследований и (или) разработок. 2. Нормативные и технические требования к использованию информационных ресурсов, объектов научной, опытно-экспериментальной и приборной базы по тематике проводимых исследований и(или) разработок. 3. Сложившиеся практики решения исследовательских задач по тематике проводимых исследований и (или) разработок. 4. Информационные и мультимедийные технологии, используемые в науке и технике.
	<p>Задача 2 Представление научных (научно-технических) результатов профессиональному сообществу</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Представлять научные (научно-технические) результаты в форме отчетов, публикаций в рецензируемых научных изданиях. 2. Проводить научные дискуссии на научных (научно-практических) мероприятиях. 3. Использовать трансферт новых технологии для решения задач по сбору и анализу научно-технической информации и представления результатов исследований широкому кругу пользователей. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы авторского права. 2. Требования к оформлению научных публикаций в рецензируемых научных изданиях. 3. Возможности интернет - технологии для продвижения результатов исследований.
	<p>Задача 3: Определение способов практического использования научных (научно-</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделять научные (научно-технические) результаты, имеющие практическое значение. 2. Представлять научные (научно-технические) результаты для получения

	<p>технических) результатов</p>	<p>авторских прав на свидетельство, патенты, инновационные патенты.</p> <p>3. Проводить маркетинговые исследования для определения потенциальных потребителей научно-технической продукции.</p> <p>4. Использовать трансферт технологии для совершенствования системы мелиорации земель.</p> <p>5. Использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных (научно-технических) результатов.</p> <p>Знания:</p> <p>1. Основы права на интеллектуальную собственности.</p> <p>2. Требования к оформлению научных публикаций в рецензируемых научных изданиях.</p> <p>3. Требования к представлению научных (научно-технических) результатов в отечественных и зарубежных базах данных и системах учета.</p> <p>4. Методы проведения маркетинговых исследований.</p>
<p>Трудовая функция 2: Организация проведения исследований и (или) разработок в рамках реализации научных проектов</p>	<p>Задача 1: Решение комплекса взаимосвязанных исследовательских задач</p>	<p>Умения:</p> <p>1. Формулировать задачи исследования и планировать процесс его проведения.</p> <p>2. Проводить анализ, синтез и оптимизацию решений исследовательских задач.</p> <p>3. Выявлять научные (научно-технические) результаты, имеющие практическое значение.</p> <p>4. Обеспечивать подготовку материально-технической базы для проведения исследований.</p> <p>Знания:</p> <p>1. Методы и средства планирования и организации исследований и (или) разработок.</p> <p>2. Перечень и состав оборудования, приборов и инструментов для проведения исследований.</p> <p>3. Основные требования к стандартизации и метрологии в научном исследовании.</p>
	<p>Задача 2 Формирование научного коллектива для решения исследовательски</p>	<p>Умения:</p> <p>1. Распознавать творческие способности исполнителей в соответствии с задачами исследования.</p> <p>2. Формулировать задачи исследования.</p> <p>3. Планировать процесс проведения</p>

	х задач	<p>исследования.</p> <p>4. Организовывать коллективную научно-исследовательскую работу.</p> <p>5. Ставить задачи перед исполнителями по выполнению исследовательских работ.</p>	
		<p>Знания:</p> <p>1. Трудовое законодательство Республики Казахстан.</p> <p>2. Правила и нормы охраны труда в Республике Казахстан.</p> <p>3. Основы научно-педагогической деятельности.</p> <p>4. Сложившиеся практики решения исследовательских задач по тематике проводимых исследований и (или) разработок.</p> <p>5. Формы и способы подготовки и переподготовки работников по тематике проводимых исследований и (или) разработок.</p>	
	Задача 3 Экспертиза научных (научно-технических) результатов	<p>Умения:</p> <p>1. Выявлять ключевые критерии оценки научных (научно-технических) результатов.</p> <p>2. Оценивать результаты научных исследований.</p> <p>3.. Анализировать и оценивать перспективы развития исследований по конкретной тематике.</p>	
		<p>Знания:</p> <p>1. Ключевые критерии оценки научных исследований.</p> <p>2. Требования нормативно-методических документов к проведению экспертизы и составлению заключения.</p>	
Требования к личностным компетенциям	<p>Аналитическое мышление</p> <p>Гибкость</p> <p>Ответственность</p> <p>Профессионализм</p>		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	5	Техник-гидромелиоратор	
	8	Главный мелиоратор	
Связь с ЕТКС или КС или другими справочниками профессий	Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих от 21 мая 2012 года № 201-ө-м	Научный сотрудник	
Связь с системой образования и	Уровень образования:	Специальность: 6M081000 -	Квалификация: Магистр сельского

квалификации	Высшее	"Мелиорация, рекультивация и охрана земель"	хозяйства по специальности 5В081000 – "Мелиорация, рекультивация и охрана земель"
КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: ГЛАВНЫЙ МЕЛИОРАТОР			
Код:	1310-1-014		
Код группы:	1310-1		
Профессия:	Главный мелиоратор		
Другие возможные наименования профессии:	1310-1-009-Главный гидрогеолог (в сельском хозяйстве)		
Квалификационный уровень по ОРК:	8		
Основная цель деятельности:	Организация работ по обеспечению эксплуатации КДС в технически исправном состоянии, ведению строительства, реконструкции и ремонта КДС и рациональному использованию водно-земельных ресурсов.		
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Организация эксплуатации по содержанию в технически исправном состояний КДС 2. Организация работ по строительству, реконструкции и ремонту КДС 3. Реализация мероприятий по рациональному использованию водно-земельных ресурсов на КДС	
	Дополнительные трудовые функции:	-	
Трудовая функция 1: Организация эксплуатации по содержанию в технически исправном состояний КДС	Задача 1: Обследование и мониторинг объектов КДС	Умения:	
		1. Планировать собственную работу и работу подчиненных. 2. Осуществлять анализ статистической информации натурных наблюдений. 3. Составлять заключения по данным наблюдений состояния гидромелиоративных систем. 4. Контролировать использование необходимых контрольно-измерительных приборов и инструментов.	
		Знания:	
		1. Конструкции и принципы работы объектов КДС. 2. Номенклатура контрольно-измерительных приборов при обследовании объектов КДС. 3. Методы обработки данных натурных наблюдений. 4. Виды и методы оценки критериев безопасности гидромелиоративных систем.	

		<p>5. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, противопожарной защиты, производственной санитарии и охраны окружающей среды.</p> <p>6. Основы трудового законодательства.</p>
	<p>Задача 2: Техническое обслуживание и ремонт эксплуатируемых объектов КДС</p>	<p>Умения:</p> <p>1. Организовывать работы по определению объемов и видов работ по техническому обслуживанию и ремонту объектов КДС.</p> <p>2. Организовывать определение потребности в необходимых материалах, специализированной технике и оборудовании.</p> <p>3. Организовывать оценку качества выполненных работ по техническому обслуживанию КДС.</p> <p>4. Составлять отчетную и техническую документацию по техническому обслуживанию КДС.</p>
		<p>Знания:</p> <p>1. Типы и конструкции объектов КДС.</p> <p>2. Правила составления дефектных актов.</p> <p>3. Технология производства ремонтно-эксплуатационных работ в сети КДС.</p> <p>4. Материалы и механизмы необходимых для проведения ремонтно-эксплуатационных работ на объектах КДС в соответствии с проектом объекта.</p> <p>5. Требования к качеству выполнения ремонтно-эксплуатационных работ на объектах КДС.</p>
		<p>Задача 3: Совершенствование технической эксплуатации объектов КДС</p>
	<p>Задача 3: Совершенствование технической эксплуатации объектов КДС</p>	<p>Умения:</p> <p>1. Контролировать правильность оформления составленных инвентаризационных документов и паспортов объектов КДС.</p> <p>2. Составлять баланс производственных мощностей предприятия.</p> <p>3. Разрабатывать технико-экономическое обоснование инвестиций.</p> <p>4. Использовать новые технологии при проведении технической эксплуатации объектов КДС</p>
		<p>Знания:</p> <p>1. Требования нормативных документов по инвентаризации и паспортизации гидромелиоративных объектов.</p> <p>2. Методы вариантных проработок, проведения водно-балансовых расчетов.</p> <p>3. Новые технологии при проведении технической эксплуатации объектов КДС.</p>
Трудовая функция 2:	Задача 1:	Умения:

<p>Организация работ по строительству, реконструкции и ремонту объектов КДС</p>	<p>Подготовка участка к ведению строительства, реконструкции и ремонта</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Контролировать качество подготовленных проектов по строительству и реконструкции объектов КДС. 2. Организовывать работы по определению состава и объемов работ при подготовке участка к ведению строительства. 3. Организовывать составление и корректировку календарных графиков производства подготовительных работ для проведения строительства, реконструкции и ремонта объектов КДС. 4. Разрабатывать и корректировать организационно-технологическую документацию (проекты организации строительства и производства работ).
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Требования нормативных технических документов по организации строительного производства. 2. Принципы организации труда рабочих в комплексных и специализированных звеньях и бригадах. 3. Методы расчета потребности в материалах, машинах и механизмах, трудовых и энергоресурсах. 4. Календарное планирование и оперативное управление строительным производством. 5. Организация строительной площадки (временные дороги, приобъектные склады, площадки хранения машин и механизмов, снабжение стройплощадки водой, электроэнергией, теплом и т.п.). 6. Виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций. 7. Виды и характеристики строительно-мелиоративных машин, энергетических установок, транспортных средств. 8. Правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материалов и комплектующих. 9. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, противопожарной защиты, производственной санитарии и охраны окружающей среды.
	<p>Задача 2: Управление производством</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять расчет потребности в трудовых ресурсах.

	<p>при строительстве, реконструкции и ремонте объектов КДС</p>	<p>2. Определять виды работ, подсчитывать их объемы, применяемые машины и механизмы, их количество.</p> <p>3. Контролировать выполнение календарных планов и графиков производства земляных, бетонных и монтажных работ по строительству, реконструкции и ремонту объектов КДС.</p> <p>4. Определять соответствие технологии работ организационно-технологической документации (проекту производства работ, технологическим картам, картам трудовых процессов и т.п.), устранять нарушения и отклонения.</p> <p>5. Осуществлять ведение исполнительной документации при производстве работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты выполненных работ и т.п.).</p>
		<p>Знания:</p> <p>1. Технологии производства общестроительных и специальных работ на объектах гидромелиоративных систем.</p> <p>2. Методы определения объемов работ на объектах гидромелиоративных систем.</p> <p>3. Требования нормативных документов, проектной и рабочей документации к строительству, ремонту и реконструкции гидромелиоративных систем.</p> <p>4. Правила ведения и формы исполнительной и учетной документации.</p> <p>5. Правила внутреннего трудового распорядка, должностные инструкции.</p>
<p>Трудовая функция 3: Реализация мероприятий по контролю и рациональному использованию водно-земельных ресурсов на КДС</p>	<p>Задача 1: Контроль качества эксплуатации объектов КДС</p>	<p>Умения:</p> <p>1. Организовывать визуальный и инструментальный контроль качества эксплуатационных работ на КДС.</p> <p>2. Организовывать работы по анализу соответствия данных входного контроля качества строительных материалов и оборудования сопроводительным, нормативным документам и проектной документации.</p> <p>3. Осуществлять контроль соблюдения технологии производства работ схемам операционного контроля качества, приведенным в организационно-технологической документации.</p> <p>4. Организовывать документальное сопровождение результатов контроля качества работ (журналы входного и операционного контроля качества</p>

		работ).
		Знания:
		1. Требования нормативной, технической и проектной документации к составу и качеству выполнения эксплуатационных работ на КДС. 2. Методы и средства инструментального контроля качества выполненных эксплуатационных работ на КДС. 3. Схемы операционного контроля качества. 4. Правила документирования результатов контроля качества строительства, предусмотренные действующими нормативами по приемке строительных работ.
	Задача 2: Контроль рационального использования водно-земельных ресурсов на объектах КДС	Умения:
		1. Проверять правильность выполненных расчетов по определению водопотребления сельскохозяйственных культур. 2. Проверять правильность составления планов водопользования и планов регулирования водно-солевого режима мелиорируемых земель. 3. Анализировать и оценивать эффективность использования водно-земельных ресурсов.
		Знания:
		1. Организация водораспределения на мелиоративной системе. 2. Организация первичного учета воды. 3. Режимы орошения и осушения. 4. Способы и мероприятия по регулированию водно-солевого режима почвогрунтов. 5. Порядок оформления результатов проведенного контроля по использованию водно-земельных ресурсов на КДС. 6. Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности.
Требования к личностным компетенциям	Ориентация на результат Гибкость Ответственность Системное мышление Управленческий потенциал	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	6	Инженер-гидротехник
Связь с ЕТКС или КС или другими	Квалификационны й справочник	Главный инженер

справочниками профессий	должностей руководителей, специалистов и других служащих от 21 мая 2012 года № 201-ө-м		
Связь с системой образования и квалификации	Уровень образования: Докторантура	Специальность: 6М081000 - "Мелиорация, рекультивация и охрана земель"	Квалификация: Магистр сельского хозяйства по специальности 6М081000 – "Мелиорация, рекультивация и охрана земель"
3. Технические данные Профессионального стандарта			
Разработано:	Консорциум «Комплекс агропромышленных ассоциаций» Исполнители: Мусабеков К.К., musabekov55@mail.ru тел.: 87070052428, Малибеков А.К., malibek_a@mail.ru тел.: 87759000230, 87262450402, Шотан С.И., shotanov@inbox.ru тел.: 87013763718, Нурмаганбетов Д.Ш., demessin.nur@mail.ru тел.: 8 777 0449955,		
Экспертиза предоставлена:	1. Жамбылский филиал РГП «Казводхоз», г.Тараз, 080000, ул.Жаугаш-батыра 1, Зарубаева Галя Габбасовна E-mail: rgp_tarvod@mail.ru , тел.: 425490, 427210, 425490 2. Заведующий отделом «Управление водными ресурсами», ТОО КазНИИВХ, д.т.н. Карлыханов О.К orazkhanraz@yandex.kz тел: 87751660738		
Номер версии и год выпуска:	Версия 1, 2019год		
Дата ориентировочного пересмотра:	2022 год		