Приказ и.о. Министра сельского
хозяйства Республики Казахстан
от 10 октября 2025 года № 364

Профессиональный стандарт: «Мелиорация деградированных земель»

## Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта: Настоящий профессиональный стандарт определяет требования к уровню квалификации и компетентности, к содержанию, качеству и условиям труда, а также предназначен для решения широкого круга задач в организациях на работы по мелиорации деградированных земель.

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

1) Мелиорация сельскохозяйственных земель, почв – Профессиональный стандарт «Мелиорация деградированных земель» (далее – профессиональный стандарт) разработан в соответствии со статьей 5 Закона Республики Казахстан «О профессиональных квалификациях». Профессиональный стандарт предназначен для определения уровней квалификаций, необходимых для осуществления работниками определенного вида профессиональной деятельности, в том числе выполнения определённых трудовых функций, а также для применения при разработке образовательных программ организаций высшего, послевузовского, технического и профессионального образования. Настоящий профессиональный стандарт определяет требования к уровню квалификации и компетентности, к содержанию, качеству и условиям труда, а также предназначен для решения широкого круга задач в организациях на работы по мелиорации деградированных земель.

2) Мелиорация почв – вид рационального природопользования; комплекс мер для повышения плодородия земель или общего оздоровления местности. Мелиорация может касаться всего ландшафта в целом или какой–либо его части: лугов, водоемов, почв и др.

3) Мелиорация – комплекс мер по улучшению земель и повышению их плодородия. Может относиться только к с/х землям или к ландшафту в целом. Включает ирригацию (орошение, пополнение почвенной влаги в условиях засушливого климата), осушение, снегозадержание.

4) Орошение – ирригация, подвод воды на поля, испытывающие недостаток влаги, и увеличение её запасов в корнеобитаемом слое почвы; один из видов мелиорации.

5) Охрана водных ресурсов – мероприятия, направленные на сохранение количества и качества поверхностных и подземных вод.

6) Водные ресурсы – запасы поверхностных и подземных вод, находящиеся в водных объектах, которые используются или могут быть использованы.

7) Водное хозяйство – отрасль народного хозяйства, занимающаяся изучением, учетом, планированием комплексного использования водных ресурсов, охраной поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения и транспортировкой их к месту назначения (потребления).

8) Сточные воды – вода, сбрасываемая в установленном порядке в водные объекты после их использования или поступившие с загрязненной территории (в том числе дождевые и талые воды).

9) Водные объекты – реки, озера, болота, водохранилища и другие формы сосредоточения воды на поверхности суши (например, в виде снежного покрова), для изучения режима которых применяются гидрологические методы измерения и анализа.

10) Водохозяйственный объект – сооружение, связанное с использованием, восстановлением и охраной водных объектов и их водных ресурсов.

11) Нарушенные земли – земли, утратившие свою хозяйственную ценность и являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду.

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

13) Профессиональная квалификация – официальное признание ценности в виде диплома, сертификата и т.п., подтверждающее наличие у лица компетенций, соответствующих требованиям к выполнению трудовых функций в рамках конкретного вида профессиональной деятельности.

14) Уровень квалификации – установленный и описанный в рамке квалификаций структурированную совокупность требований к компетенциям работников, дифференцированным по параметрам знаний, умений, сложности, нестандартности трудовых контекстов, ответственности и самостоятельности.

15) Знание – изученная и усвоенная информация, необходимая для выполнения действий в рамках профессиональной задачи.

16) Навык – способность применять знания и умения, позволяющая выполнять профессиональную задачу целиком.

17) Трудовая функция – набор взаимосвязанных действий, направленных на решение одной или нескольких задач процесса труда.

18) Профессиональный стандарт – письменный официальный документ, устанавливающий общие требования к знаниям, умениям, навыкам, опыту работы с учетом формального и (или) неформального, и (или) информального образования, уровню квалификации и компетентности, содержанию, качеству и условиям труда в конкретной области профессиональной деятельности.

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

20) Профессиональная подгруппа – (вид трудовой деятельности) - часть профессиональной группы, совокупность профессий, сформированная целостным набором трудовых функций и необходимых для их выполнения компетенций.

21) Компетенция – способность применять навыки, позволяющие выполнять одну или несколько профессиональных задач, составляющих трудовую функцию.

22) Должность – функциональное место в системе организационно-административной иерархии организации, служебное положение работника.

23) Профессия – род занятий, осуществляемый физическим лицом и требующий определённой квалификации для его выполнения.

24) Занятие – набор работ, осуществляемых на рабочем месте, приносящих заработок или доход, характеризующихся высокой степенью совпадения выполняемых основных задач и обязанностей.

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

1) РК – Республика Казахстан
2) ЕТКС – Единый тарифно-квалификационный справочник
3) КС – Квалификационный справочник
4) МСКО – Международная стандартная классификация образования
5) ПС – Профессиональный стандарт
6) НРК – Национальная рамка квалификаций
7) ОРК – Отраслевая рамка квалификаций
8) МТР – Материально-технические ресурсы
9) ГИС – Географическая информационная система
10) САПР – Система автоматизированного проектирования

## Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Мелиорация деградированных земель

5. Код профессионального стандарта: A01611048

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

A Сельское, лесное и рыбное хозяйство

01 Растениеводство и животноводство, охота и предоставление услуг в этих областях

01.6 Деятельность, способствующая выращиванию сельскохозяйственных культур и разведению животных и деятельность по обработке урожая

01.61 Деятельность, способствующая растениеводству

01.61.1 Деятельность, способствующая растениеводству, кроме эксплуатации оросительных систем

A Сельское, лесное и рыбное хозяйство

01 Растениеводство и животноводство, охота и предоставление услуг в этих областях

01.6 Деятельность, способствующая выращиванию сельскохозяйственных культур и разведению животных и деятельность по обработке урожая

01.62 Деятельность, способствующая животноводству

01.62.0 Деятельность, способствующая животноводству

A Сельское, лесное и рыбное хозяйство

01 Растениеводство и животноводство, охота и предоставление услуг в этих областях

01.6 Деятельность, способствующая выращиванию сельскохозяйственных культур и разведению животных и деятельность по обработке урожая

01.63 Деятельность по обработке урожая

01.63.0 Деятельность по обработке урожая

7. Краткое описание профессионального стандарта: Профессиональный стандарт «Мелиорация деградированных земель» содержит описание основных профессий, связанных с выполнением работ по восстановлению и улучшению состояния деградированных земель. В документе представлены характеристики выполняемых работ, требования к квалификации, знаниям и умениям специалистов, а также трудовые функции работников, осуществляющих мелиоративные мероприятия. Стандарт ориентирован на обеспечение устойчивого использования земельных ресурсов, повышение продуктивности и экологической устойчивости почв.

8. Перечень карточек профессий:

1) Рабочий по мелиорации земель - 2 уровень ОРК
2) Агрохимик (средней квалификации) - 4 уровень ОРК
3) Техник-гидротехник - 5 уровень ОРК
4) Инженер по мелиорации и рекультивации - 6 уровень ОРК
5) Агроном-почвовед - 6 уровень ОРК
6) Инженер-исследователь - 7 уровень ОРК

## Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии «Рабочий по мелиорации земель»:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Код группы: | 9116-0 | | |
| Код наименования занятия: | 9116-0-005 | | |
| Наименование профессии: | Рабочий по мелиорации земель | | |
| Уровень квалификации по ОРК: | 2 | | |
| подуровень квалификации по ОРК: | | | |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик: | Об утверждении Квалификационных характеристик отдельных должностей специалистов государственных учреждений и казенных предприятий, общих для всех сфер деятельности Приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 1 сентября 2016 года № 775. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 октября 2016 года № 14281. Параграф 2 Техники всех наименований | | |
| Уровень профессионального образования: | Уровень образования: основное среднее образование | Специальность: - | Квалификация: - |
| | Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии) | Специальность: Экология и природоохранная деятельность (по видам) | Квалификация: Техник-гидромелиоратор |
| | Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена) | Специальность: Экология и природоохранная деятельность (по видам) | Квалификация: Техник-гидромелиоратор |
| Требования к опыту работы: | Не предъявляется | | |
| Связь с неформальным и информальным образованием: | Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе «skills.enbek.kz» | | |
| Другие возможные наименования профессии: | 9116-0-006 - Рабочий по обслуживанию и ремонту гидротехнических сооружений | | |
| Основная цель деятельности: | Проведение наблюдений и взятие проб для осуществления химических анализов почв и подземных вод. | | |
| Описание трудовых функций | | | |
| Перечень трудовых функций: | Обязательные трудовые функции: | 1. Проведение наблюдений за состоянием деградированных земель и осуществление ремонта мелиоративных сооружений.<br>2. Определение дозы и нормы химических мелиорантов в соответствии с агрохимическими показателями участка | |
| | Дополнительные трудовые функции: | | |
| Трудовая функция 1: Проведение наблюдений за состоянием деградированных земель и осуществление ремонта мелиоративных сооружений. | Навык 1: Подготовка к проведению визуальных наблюдений за состоянием деградированных земель | Умения: | |
| | | 1. Подбирать необходимые материалы для оформления результатов наблюдений.<br>2. Осуществлять осмотр посевов сельскохозяйственных культур.<br>3.Производить агротехнические работы.<br>4. Производить внесение органо - минеральных удобрений.<br>5. Осуществлять учеты по фенологическим фазам развития.<br>6. Заполнять полевые журналы и карты наблюдений.<br>7. Оценивать степень деградации почвы на основе визуальных признаков.<br>8. Организовывать рабочее место и соблюдать требования техники безопасности. | |

| | | |
|---|---|---|
| | | Знания: |
| | | 1. Перечень необходимых приборов и инвентаря для проведения наблюдений.<br>2. Основные схемы размещения сельскохозяйственных культур, согласно энергетическим условиям местности.<br>3. Производить агротехнические работы и нормы внесения органо-минеральных удобрений.<br>4. Классификация видов деградации почв и их внешние проявления.<br>5. Сроки и методы фенологических наблюдений.<br>6. Правила ведения документации и оформления наблюдений.<br>7. Основы почвоведения и агрохимии.<br>8. Требования охраны труда при полевых работах. |
| | Возможность признания навыка: | Не требуется |
| | Навык 2:<br>Контроль и наблюдение за состоянием деградированных земель. | Умения: |
| | | 1. Вести контроль и наблюдение за почвенно-мелиоративным состоянием деградированных земель.<br>2. Оформлять результаты наблюдения.<br>3. Применять дозы минеральных удобрений.<br>4. Использовать простые приборы и инструменты (щупы, влагомеры, pH-метры) для оперативной оценки состояния почвы.<br>5. Осуществлять полевые замеры и визуальную оценку водного режима.<br>6. Обнаруживать признаки вторичного засоления, уплотнения, водной эрозии. |
| | | Знания: |
| | | 1. Методические основы определения и взятия образцов почвы и воды.<br>2. Оценка качественного и количественного состояния земельно-водных ресурсов.<br>3. Применять фитомелиоративные приемы освоения деградированных земель.<br>4. Основы агрохимии — свойства минеральных удобрений, нормы внесения, способы внесения.<br>5. Основы охраны труда и экобезопасности при выполнении полевых работ.<br>6. Требования к оформлению отчетной документации и соблюдению нормативов. |
| | Возможность признания навыка: | Не требуется |
| Трудовая функция 2:<br>Определение дозы и нормы химических мелиорантов в соответствии с агрохимическими показателями участка | Навык 1:<br>Организация работ по внесению химических мелиорантов | Умения: |
| | | 1. Установить дозы и нормы химических мелиорантов в зависимости от степени деградации земель.<br>2. Проводить оценку агрохимического состояния деградированных земель.<br>3. Определять технологии внесения химических мелиорантов (поверхностное, глубинное, с последующей заделкой).<br>4. Готовить почву к внесению мелиорантов с учетом погодных и производственных условий.<br>5. Контролировать соблюдение технологических требований при внесении мелиорантов. |

| | | |
|---|---|---|
| | | Знания: |
| | | 1. Применять химические мелиоранты в зависимости от степени деградации земель.<br>2. Проводить оценку агрохимического состояние деградированных земель.<br>3. Установить дозы и нормы внесения химических мелиорантов. |
| | Возможность признания навыка: | Не требуется |
| | Навык 2:<br>Использование фитомелиоративных удобрений (Фосфогипс, глауконит и другие) | Умения: |
| | | 1. Применять местные фитомелиоративные удобрения.<br>2. Использовать фосфогипс в сельском хозяйстве.<br>3. Использовать глауконитовые глины в земледелии. |
| | | Знания: |
| | | 1. Методика расчета дозы и нормы применения фитомелиоративных удобрений;<br>2. Правила использования фосфогипса в сельском хозяйстве.<br>3. Правила использования глауконитовой глины в земледелии.<br>4. Правила использования средств индивидуальной защиты при работе с фитомелиоративными удобрениями. |
| | Возможность признания навыка: | Не требуется |
| Требования к личностным компетенциям: | Самостоятельность и ответственность<br>Стрессоустойчивость<br>Умение работать в команде<br>Дисциплинированность<br>Аналитическое мышление<br>Ответственность<br>Пунктуальность | |
| Список технических регламентов и национальных стандартов: | СН РК 1.03-07-2007 Правила техники безопасности и производственной санитарии в промышленности теплоизоляционных материалов. СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве. СН РК 1.03-03-2018 Геодезические работы в строительстве СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве. СН РК 1.03-06-2007 Общие правила техники безопасности и производственной санитарии в промышленности строительных материалов. СН РК 3.04-11-2013 (изм. 11.12.19_208-НК) Мелиоративные системы и сооружения. СН РК 4.01-01-2011 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений. СН РК 2.02-01-2023 Пожарная безопасность зданий и сооружений. Закон Республики Казахстан «О мелиорации земель» от 23.07.2008 № 423-3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. Приказ Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 17 июня 2025 года № 139-НҚ. Глава 2. Порядок ведения мониторинга мелиоративного состояния орошаемых земель. СН РК 3.04-11-2023 Мелиоративные системы и сооружения Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II «Земельный кодекс Республики Казахстан». Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481 «Водный Кодекс Республики Казахстан». Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК «Экологический кодекс Республики Казахстан». Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан». Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК: | Уровень ОРК: | Наименование профессии: |
| | 5 | Техник-гидротехник |
| 10. Карточка профессии «Агрохимик (средней квалификации)»: | | |
| Код группы: | 3142-0 | |
| Код наименования занятия: | 3142-0-005 | |
| Наименование профессии: | Агрохимик (средней квалификации) | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Уровень квалификации по ОРК: | 4 | | |
| подуровень квалификации по ОРК: | | | |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик: | Типовые квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов организаций сельского хозяйства Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 21 августа 2019 года № 307.<br>Параграф 2 Агрохимик | | |
| Уровень профессионального образования: | Уровень образования:<br>ТиПО (специалист среднего звена) | Специальность:<br>Агрономия | Квалификация:<br>Агрохимик |
| | Уровень образования:<br>послесреднее образование (прикладной бакалавриат) | Специальность:<br>Агрономия | Квалификация:<br>Агрохимик |
| Требования к опыту работы: | Агрохимик I категории: высшее образование (и/или бакалавр, магистратура, доктор философии PhD, доктор по профилю) по направлениям: растениеводство и/или животноводство и/или ветеринария и стаж работы на должности агрохимика или агронома II категории не менее 3 лет; Агрохимик II категории: высшее образование (и/или бакалавр, магистратура, доктор философии PhD, доктор по профилю) по направлениям растениеводство и/или животноводство и/или ветеринария и стаж работы на должности агрохимика или агронома без категории не менее 1 года или техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по специальности (агрономия) и стаж работы на должности агронома или агрохимика без категории не менее 3 лет; Агрохимик без категории: высшее образование (и/или бакалавр, магистратура, доктор философии PhD, доктор по профилю) по направлениям: растениеводство и/или животноводство и/или ветеринария или техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование по специальности агрономия без предъявления требований к стажу работы. | | |
| Связь с неформальным и информальным образованием: | Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе «skills.enbek.kz» | | |
| Другие возможные наименования профессии: | 3142-0-021 - Техник-ирригатор<br>3142-0-018 - Техник-гидромелиоратор | | |
| Основная цель деятельности: | Проведение агрохимических анализов деградированных земель и наблюдения за минерализацией дренажно-сбросных вод. | | |
| Описание трудовых функций | | | |
| Перечень трудовых функций: | Обязательные трудовые функции: | 1. Проведение агрохимических анализов деградированных земель.<br>2. Проведение наблюдения за минерализацией дренажно-сбросных вод и контроль процесса забора воды из поверхностных и подземных источников. | |
| | Дополнительные трудовые функции: | | |
| Трудовая функция 1: Проведение агрохимических анализов деградированных земель. | | | |

| | | |
|---|---|---|
| | Навык 1:<br>Осмотр для проведения оценки мелиоративного состояния земель | Умения: |
| | | 1. Вести журнал учета работы за агрохимическим состоянием деградированных земель.<br>2. Проводить наблюдения за минерализацией дренажно-сбросных вод.<br>3. Осуществлять контроль процесса забора воды из поверхностных и подземных источников.<br>4. Составлять агрохимические картограммы, ежегодно по периодам работ и проводить их корректировку на основе анализа почвенных образцов по отдельным сельскохозяйственным угодьям.<br>5. Организовывать заготовку и хранение, а также внесение в почву удобрений в соответствии с установленными нормами.<br>6. Осуществлять подготовку проб почвы, минеральных, органических удобрений и других материалов.<br>7. Вести опытную работу с удобрениями и химическими средствами, нести ответственность за содержания сверхдопустимых вредных веществ.<br>8. Внедрять механизированные работы при внесении удобрений и использовать передовой опыт организации работ. |
| | | Знания: |
| | | 1. Порядок проведения оценки мелиоративного состояния земель.<br>2. Карты размещения.земель по засолению и уровня залегания грунтовых вод.<br>3. Инструктивные и методические материалы в области агрохимии и почвоведения.<br>4. Технология лабораторных исследований почв, растительных проб, удобрений, химических материалов.<br>5. Требования к соблюдению персоналом техники безопасности при агрохимических анализах. |
| | Возможность признания навыка: | Не требуется |
| | Навык 2:<br>Проверка исправности работы дренажно-сбросных сооружений | Умения: |
| | | 1. Составлять график проведения технического обслуживания дренажно-сбросных сооружений.<br>2. Вести контроль за исправностью работы дренажно-сбросных сооружений.<br>3. Проводить замеры расходов коллекторно-дренажного стока на оросительных системах.<br>4. Организовывать проведение метрологической поверки средств измерений и водомерных постов.<br>5. Проводить обследование мелиоративного состояния орошаемых земель<br>6. Контролировать техническое состояние гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений, систем открытого и закрытого горизонтального дренажа<br>7. Не допускать развития негативных процессов на оросительных и коллекторно-дренажных каналах и оценивать эффективность работы дренажа<br>8. Проводить инструктаж на рабочем месте по технике безопасности и охране труда. |

| | | |
|---|---|---|
| | | Знания: |
| | | 1. Правила технической эксплуатации дренажно-сбросных сооружений.<br>2. Технологические процессы забора и повторного использования дренажно-сбросных вод.<br>3. Технические характеристики дренажно-сбросных сооружений.<br>4. Нормативные документы в области технической эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений<br>5. Положение государственной системы технического регулирования и стандартизации средств измерений и приборов по водоучету.<br>6. Правила и характеристики средств измерений. |
| | Возможность признания навыка: | Не требуется |
| Трудовая функция 2:<br>Проведение наблюдения за минерализацией дренажно-сбросных вод и контроль процесса забора воды из поверхностных и подземных источников. | Навык 1:<br>Контроль процесса забора дренажно-сбросных вод. | Умения: |
| | | 1. Использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.<br>2. Обобщать информацию о выполненных работах и составлять отчет по состоянию деградированных земель.<br>3. Пользоваться необходимым перечнем приборов и оборудования.<br>4. Осуществлять отбор проб воды и почвы для анализа.<br>5. Выполнять первичную обработку проб и подготовку к лабораторным исследованиям.<br>6. Оценивать соответствие показателей воды и почвы установленным нормативам.<br>7. Вести учет результатов контроля и заполнять сопроводительную документацию.<br>8. Соблюдать правила техники безопасности при работе с приборами и химическими реагентами. |
| | | Знания: |
| | | 1. Методика проведения агрохимических анализов почвы и воды.<br>2. Технологические процессы забора воды из поверхностных и подземных источников.<br>3. Правила регулирования режима забора воды из источников.<br>4. Санитарные и экологические нормы качества воды и почвы.<br>5. Основы мелиорации и охраны земель.<br>6. Классификация деградированных земель и признаки их нарушения.<br>7. Порядок ведения документации по результатам агрохимического мониторинга.<br>8. Основы природоохранного законодательства Республики Казахстан. |
| | Возможность признания навыка: | Не требуется |

| | | |
|---|---|---|
| | Навык 2:<br>Контроль за наблюдением минерализацией дренажно-сбросных вод | Умения: |
| | | 1. Соблюдать особенности технологического процесса забора воды из поверхностных и подземных источников.<br>2. Пользоваться необходимым перечнем приборов и оборудования, материалами для контроля минерализаций дренажно-сбросных вод.<br>3. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.<br>4. Проводить замеры показателей минерализации с использованием лабораторных и полевых методов.<br>5. Оценивать результаты анализа в соответствии с установленными нормативами и рекомендациями.<br>6. Вести журнал учета показателей минерализации дренажно-сбросных вод.<br>7. Соблюдать требования охраны труда и экологической безопасности при работе с химическими веществами.<br>8. Интерпретировать данные наблюдений и формулировать выводы для принятия решений по мелиоративным мероприятиям. |
| | | Знания: |
| | | 1. Технологические процессы проведения анализа проб воды и грунта.<br>2. Назначение, устройство и принцип действия приборов и оборудования в агрохимических лабораториях.<br>3. Методика забора проб воды и порядок составления технических отчетов.<br>4. Нормативы предельно допустимой минерализации дренажно-сбросных вод.<br>5. Основные виды солей, влияющих на минерализацию, и методы их определения.<br>6. Требования к хранению и транспортировке проб воды до анализа.<br>7. Основы гидрохимии и химического состава природных и дренажных вод.<br>8. Государственные и отраслевые нормативные документы в области мониторинга и анализа качества воды. |
| | Возможность признания навыка: | Не требуется |
| Требования к личностным компетенциям: | Ответственность<br>Пунктуальность<br>Самостоятельность и ответственность<br>Умение работать в команде<br>Аналитическое мышление<br>Инициативность<br>Критическое мышление | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Список технических регламентов и национальных стандартов: | СН РК 1.03-07-2007 Правила техники безопасности и производственной санитарии в промышленности теплоизоляционных материалов. СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве. СН РК 1.03-03-2018 Геодезические работы в строительстве. СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве. СН РК 1.03-06-2007 Общие правила техники безопасности и производственной санитарии в промышленности строительных материалов. СН РК 3.04-11-2013 (изм. 11.12.19_208-НК) Мелиоративные системы и сооружения. СН РК 4.01-01-2011 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений. СН РК 2.02-01-2023 Пожарная безопасность зданий и сооружений. Закон Республики Казахстан «О мелиорации земель» от 23.07.2008 № 423-3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. Приказ Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 17 июня 2025 года № 139-НҚ. Глава 2. Порядок ведения мониторинга мелиоративного состояния орошаемых земель. СН РК 3.04-11-2023 Мелиоративные системы и сооружения Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II «Земельный кодекс Республики Казахстан». Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481 «Водный Кодекс Республики Казахстан». Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК «Экологический кодекс Республики Казахстан». Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан». Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». | | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК: | Уровень ОРК: | Наименование профессии: | |
| | 5 | Техник-гидротехник | |
| | 5 | Техник-гидромелиоратор | |
| 11. Карточка профессии «Техник-гидротехник»: | | | |
| Код группы: | 3115-9 | | |
| Код наименования занятия: | 3115-9-022 | | |
| Наименование профессии: | Техник-гидротехник | | |
| Уровень квалификации по ОРК: | 5 | | |
| подуровень квалификации по ОРК: | | | |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик: | Типовые квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов организаций сельского хозяйства Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 21 августа 2019 года № 307. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 августа 2019 года № 19280. Параграф 23. Инженер-гидротехник (гидротехник) | | |
| | Типовые квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов организаций сельского хозяйства Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 21 августа 2019 года № 307. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 августа 2019 года № 19280. Параграф 25. Специалист по мелиорации, рекультивации и охране земель | | |
| Уровень профессионального образования: | Уровень образования:<br>- | Специальность:<br>- | Квалификация:<br>- |
| | Уровень образования:<br>ТиПО (специалист среднего звена) | Специальность:<br>Гидротехническое строительство | Квалификация:<br>Техник-гидротехник |
| Требования к опыту работы: | Инженер-гидротехник (гидротехник) Инженер-гидротехник (гидротехник) высшей категории: высшее (или послевузовское) образование по специальности (гидромелиорация, специалист по водным ресурсам и водопользованию) и стаж работы в должности инженер-гидротехник (гидротехник) первой категории не менее 3 лет; Инженер-гидротехник (гидротехник) I категории: высшее (или послевузовское) образование по специальности (гидромелиорация, специалист по водным ресурсам и водопользованию) и стаж работы в должности инженер-гидротехник (гидротехник) второй категории не менее 2 лет; Инженер-гидротехник (гидротехник) II категории: высшее (или послевузовское) образование по специальности (гидромелиорация, специалист по водным ресурсам и водопользованию) и стаж работы в должности инженер-гидротехник (гидротехник) без категории не менее 1 года; Инженер-гидротехник (гидротехник) без категории: высшее (или послевузовское) образование по специальности (гидромелиорация, специалист по водным ресурсам и водопользованию) или техническое образование по специальности (гидромелиорация, мелиорация и рекультивация земель, гидрология) без предъявления требований к стажу работы. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Связь с неформальным и информальным образованием: | Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе «skills.enbek.kz» | |
| Другие возможные наименования профессии: | 3142-0-021 - Техник-ирригатор | |
| Основная цель деятельности: | Проведение обслуживания, строительных и ремонтных работ с целью восстановления и поддержания эксплуатационных показателей объектов гидромелиоративной системы. | |
| Описание трудовых функций | | |
| Перечень трудовых функций: | Обязательные трудовые функции: | 1. Обслуживание гидромелиоративных сооружений оросительно-дренажной системы<br>2. Выполнение ремонтных работ в водозаборных и водоотводящих сооружениях. |
| | Дополнительные трудовые функции: | |
| Трудовая функция 1: Обслуживание гидромелиоративных сооружений оросительно-дренажной системы | Навык 1: Выполнение работ по регулированию гидромелиоративных сооружений | Умения: |
| | | 1. Регулировать устройства водопропускных сооружений.<br>2. Выполнять стандартные технические расчеты элементов водозаборного узла.<br>3. Проводить обследование мелиоративного состояния орошаемых земель.<br>4. Контролировать техническое состояние гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений, систем открытого и закрытого.<br>5. Пользоваться техническими документами оросительно-осушительной системы. |
| | | Знания: |
| | | 1. Принципы работы регулирующих устройств в водопропускных сооружениях.<br>2. Параметры и их допустимые значения регулирования.<br>3. Различные методы технических расчетов.<br>4. Правила составления технических спецификаций и другой технической документации.<br>5. Нормативные документы в области технической эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений. |
| | Возможность признания навыка: | Не требуется |
| | Навык 2: Разработка и оформление несложной технической документации и чертежей. | Умения: |
| | | 1. Пользоваться компьютерными программами по составлению технической документации и чертежей.<br>2. Обрабатывать и оценивать полученные результаты.<br>3.Соблюдать правила техники безопасности и организовать профилактические работы.<br>4. Выполнять расчетные и графические работы с использованием САПР (AutoCAD, MapInfo и др.).<br>5. Составлять схемы, планы и карты по результатам мелиоративных и изыскательских работ.<br>6. Анализировать проектную документацию и выявлять несоответствия.<br>7. Вести архив технической документации и чертежей.<br>8. Работать с электронными базами данных и геоинформационными системами (ГИС). |

| | | |
|---|---|---|
| | | Знания: |
| | | 1. Основные прикладные компьютерные программы для составления документации.<br>2. Назначение, устройство и принцип работы и правила применения контрольно-измерительной аппаратуры.<br>3. Методы и приемы обработки полученных показаний измерительной техники.<br>4. Технологические требования к составу проектно-сметной документации.<br>5. Основы работы в ГИС и системах автоматизированного проектирования.<br>6. Стандарты оформления технической документации (ЕСКД, СПДС и др.).<br>7. Последовательность выполнения инженерных расчетов при проектировании мелиоративных объектов.<br>8. Требования охраны труда и техники безопасности при инженерно-проектных работах. |
| | Возможность признания навыка: | Не требуется |
| Трудовая функция 2: Выполнение ремонтных работ в водозаборных и водоотводящих сооружениях. | Навык 1: Определение объемов строительных и ремонтных работ, их экономическое обоснование при составлении проектов водохозяйственных сооружений. | Умения: |
| | | 1. Пользоваться документацией по строительству объектов.<br>2. Переносить из проекта объекта водозаборного узла на местность строительства.<br>3. Составлять смету объекта с привязкой его к местности.<br>4. Выполнять разбивочные и нивелирные работы на местности.<br>5. Определять объемы работ и потребность в ресурсах для строительства водозаборных узлов.<br>6. Вести исполнительную техническую документацию по ходу строительства.<br>7. Координировать работу с подрядными организациями и поставщиками материалов.<br>8. Применять нормы расхода строительных материалов и оборудования. |
| | | Знания: |
| | | 1. Назначение, устройство и принцип работы геодезических инструментов.<br>2. Прикладные компьютерные программы.<br>3. Нормативы по составлению технико-экономических расчетов.<br>4. Правила и методы проведения геодезических измерений на строительной площадке.<br>5. Основы проектирования водохозяйственных объектов.<br>Методы составления сметной документации с использованием программного обеспечения, применяемого в Республике Казахстан (например, АВС-4 РК, Гранд-Смета РК).<br>7. Нормативные документы в области строительных работ (СНиП, ГОСТ, ТШ).<br>8. Технологии строительства и монтажа водозаборных сооружений. |
| | Возможность признания навыка: | Не требуется |

| | | |
|---|---|---|
| | Навык 2:<br>Обеспечение выполнения технологических операций при строительстве. | Умения: |
| | | 1. Соблюдать нормы и требования строительства водохозяйственных и гидротехнических сооружений.<br>2. Организовывать работу строительной техники и механизмов.<br>3. Соблюдать требования техники безопасности при выполнении строительных работ.<br>4. Распределять рабочие бригады по нарядам на строительных участках.<br>5. Контролировать ход выполнения строительных операций на всех этапах.<br>6. Вести строительную документацию по объекту.<br>7. Оценивать готовность строительной площадки к выполнению запланированных работ. |
| | | Знания: |
| | | 1. Технико-экономические характеристики строительных машин и механизмов.<br>2. Технология возведения строительных объектов и подготовки оснований сооружений.<br>3. Методы рационального использования рабочей силы и строительной техники.<br>4. Основы охраны труда и техника безопасности при строительных работах.<br>5. Правила ведения строительной исполнительной документации.<br>6. Требования нормативно-технической документации в строительстве.<br>7. Основы организации строительного производства. |
| | Возможность признания навыка: | Не требуется |
| Требования к личностным компетенциям: | Ответственность<br>Пунктуальность<br>Стрессоустойчивость<br>Умение работать в команде<br>Аналитическое мышление<br>Выносливость и усердие<br>Инициативность<br>Критическое мышление | |
| Список технических регламентов и национальных стандартов: | СН РК 1.03-07-2007 Правила техники безопасности и производственной санитарии в промышленности теплоизоляционных материалов СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве СН РК 1.03-03-2018 Геодезические работы в строительстве СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве СН РК 1.03-06-2007 Общие правила техники безопасности и производственной санитарии в промышленности строительных материалов СН РК 3.04-11-2013 (изм. 11.12.19_208-НК) Мелиоративные системы и сооружения СН РК 4.01-01-2011 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений СН РК 2.02-01-2023 Пожарная безопасность зданий и сооружений Закон Республики Казахстан «О мелиорации земель» от 23.07.2008 № 423-3; Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. Приказ Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 17 июня 2025 года № 139-НҚ. Глава 2. Порядок ведения мониторинга мелиоративного состояния орошаемых земель СН РК 3.04-11-2023 Мелиоративные системы и сооружения Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II «Земельный кодекс Республики Казахстан». Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481 «Водный Кодекс Республики Казахстан». Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК «Экологический кодекс Республики Казахстан». Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан». Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК: | Уровень ОРК: | Наименование профессии: |
| | 6 | Инженер-гидротехник |
| 12. Карточка профессии «Инженер по мелиорации и рекультивации»: | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Код группы: | 2132-9 | | |
| Код наименования занятия: | 2132-9-001 | | |
| Наименование профессии: | Инженер по мелиорации и рекультивации | | |
| Уровень квалификации по ОРК: | 6 | | |
| подуровень квалификации по ОРК: | | | |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик: | Типовые квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов организаций сельского хозяйства Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 21 августа 2019 года № 307. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 августа 2019 года № 19280. Параграф 23. Инженер-гидротехник (гидротехник) | | |
| | Типовые квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов организаций сельского хозяйства Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 21 августа 2019 года № 307. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 августа 2019 года № 19280. Параграф 25. Специалист по мелиорации, рекультивации и охране земель | | |
| Уровень профессионального образования: | Уровень образования:<br>- | Специальность:<br>- | Квалификация:<br>- |
| | Уровень образования:<br>ТиПО (специалист среднего звена) | Специальность:<br>Гидротехническая мелиорация | Квалификация:<br>Техник-гидромелиоратор |
| Требования к опыту работы: | Специалист по мелиорации, рекультивации и охране земель высшей категории: высшее образование (и/или бакалавр, магистр, доктор философии PhD, доктор по профилю) по специальности (мелиорация, рекультивация и охрана земель) и стаж работы в должности специалист по мелиорации первой категории не менее 3 лет; Специалист по мелиорации, рекультивации и охране земель I категории: высшее образование (и/или бакалавр, магистр, доктор философии PhD, доктор по профилю) по специальности (мелиорация, рекультивация и охрана земель) и стаж работы в должности специалист по мелиорации второй категории не менее 2 лет; Специалист по мелиорации, рекультивации и охране земель II категории: высшее образование (и/или бакалавр, магистр, доктор философии PhD, доктор по профилю) по специальности (мелиорация, рекультивация и охрана земель) и стаж работы в должности специалист по мелиорации без категории не менее 1 года; Сспециалист по мелиорации, рекультивации и охране земель без категории: высшее образование (и/или бакалавр, магистр, доктор философии PhD, доктор по профилю) по специальности (мелиорация, рекультивация и охрана земель) без предъявления требований к стажу работы. | | |
| Связь с неформальным и информальным образованием: | инструктаж/стажировка на рабочем месте или краткосрочное обучение; краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе «skills.enbek.kz»Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе «skills.enbek.kz» | | |
| Другие возможные наименования профессии: | 2142-9-015 - Инженеры по строительству систем водоснабжения и канализации | | |
| Основная цель деятельности: | Обеспечение эксплуатации гидромелиоративных систем на деградированных землях. | | |
| Описание трудовых функций | | | |
| Перечень трудовых функций: | Обязательные трудовые функции: | 1. Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации гидромелиоративных систем на деградированных землях.<br>2. Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки, насосной станции водопровода и очистных сооружений водоотведения.<br>3. Управление процессом эксплуатации гидромелиоративных систем на деградированных землях. | |
| | Дополнительные трудовые функции: | | |
| Трудовая функция 1: Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации | | | |

| | | |
|---|---|---|
| гидромелиоративных систем на деградированных землях. | Навык 1:<br>Обследование и мониторинг гидротехнических сооружений. | Умения: |
| | | 1. Использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты.<br>2. Обрабатывать статистическую информацию натурных гидрологических и гидрометрических наблюдений.<br>3. Анализировать состояние гидротехнических сооружений по данным наблюдений.<br>4. Составлять дефектные ведомости, акты обследования, исполнительные схемы, паспорта, декларации.<br>5. Планировать собственную работу и работу подчинённых.<br>6. Осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием сооружений.<br>7. Организовывать и проводить внеплановые осмотры после аварийных ситуаций.<br>8. Обеспечивать взаимодействие с лабораториями и службами мониторинга. |
| | | Знания: |
| | | 1. Конструкции и принципы работы гидротехнических сооружений.<br>2. Контрольно-измерительные приборы и схемы их размещения.<br>3. Методы обработки данных гидрологических и гидрометрических наблюдений.<br>4. Критерии и методы оценки безопасности гидротехнических сооружений.<br>5. Нормативные документы по эксплуатации и мониторингу ГТС.<br>6. Правила охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и санитарии.<br>7. Основы трудового законодательства и распределения ответственности.<br>8. Требования к ведению эксплуатационной и технической документации. |
| | Возможность признания навыка: | Не требуется |
| | Навык 2:<br>Текущий ремонт и содержание гидротехнических сооружений | Умения: |
| | | 1. Рассчитывать объемы и определять виды работ по текущему ремонту и уходу за гидротехническими сооружениями.<br>2. Определять потребность в материалах, специализированной технике и оборудовании.<br>3. Оценивать качество выполненных работ.<br>4. Составлять отчетную, техническую документацию.<br>5. Планировать собственную работу и работу подчинённых.<br>6. Контролировать выполнение ремонтных работ согласно графику.<br>7. Обеспечивать соблюдение технологических регламентов при ремонте.<br>8. Осуществлять взаимодействие с подрядными организациями и поставщиками. |

| | | |
|---|---|---|
| | | Знания: |
| | | 1. Конструкции гидротехнических сооружений.<br>2. Технология производства ремонтно-эксплуатационных работ.<br>3. Материалы, оборудование и механизмы для ремонта.<br>4. Требования к качеству выполнения ремонтных работ.<br>5. Нормативно-техническая документация по текущему ремонту ГТС.<br>6. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и санитарии.<br>7. Основы трудового законодательства.<br>8. Порядок оформления актов, заявок и другой сопроводительной документации. |
| | Возможность признания навыка: | Не требуется |
| | Навык 3:<br>Организация работ по техническому совершенствованию эксплуатационных объектов. | Умения: |
| | | 1. Составлять инвентаризационные документы и паспорта гидротехнических сооружений.<br>2. Составлять баланс производственных мощностей предприятия.<br>3. Разрабатывать технико-экономическое обоснование инвестиций.<br>4. Проводить анализ эффективности модернизации эксплуатационных объектов.<br>5. Координировать работы по внедрению новых технологий и оборудования.<br>6. Организовывать мониторинг состояния модернизированных объектов.<br>7. Оценивать риски и обеспечивать соблюдение норм безопасности при техническом совершенствовании.<br>8. Подготавливать отчётную документацию по проведённым работам. |
| | | Знания: |
| | | 1. Требования нормативных документов по инвентаризации и паспортизации гидротехнических объектов.<br>2. Методы вариантных проработок, водно-балансовые расчёты.<br>3. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, противопожарной защиты, производственной санитарии и охраны окружающей среды.<br>4. Принципы планирования и управления проектами технического совершенствования.<br>5. Основы экономической оценки инвестиций и затрат.<br>6. Современные технологии и материалы в гидротехническом строительстве и эксплуатации.<br>7. Методы мониторинга и диагностики состояния гидротехнических сооружений.<br>8. Законодательство в области природопользования и охраны окружающей среды. |
| | Возможность признания навыка: | Не требуется |
| Трудовая функция 2:<br>Организация технического и материального обеспечения эксплуатации станции водоподготовки, насосной станции водопровода и очистных сооружений водоотведения. | | |

| | | |
|---|---|---|
| | Навык 1:<br>Поиск, применение рациональных методов водо- и землепользования, а также соответствующих технологий | Умения: |
| | | 1. Пользоваться интернет технологией для проведения поиска необходимой информации.<br>2. Проводить обзор, анализ и принятие решений по рациональному водо- и землепользованию.<br>3. Аргументированно обосновывать принятые решения по улучшению производственного процесса.<br>4. Применять современные цифровые технологии и программные средства при выборе технологий.<br>5. Сравнивать альтернативные технологии по показателям эффективности.<br>6. Учитывать экологические и социальные последствия при выборе методов водопользования.<br>7. Вести деловую переписку и оформлять предложения в соответствующей технической форме. |
| | | Знания: |
| | | 1. Технические и технологические возможности современных средств вычислительной техники, коммуникаций и связи.<br>2. Лучшие отечественные и зарубежные практики в области мелиорации земель.<br>3. Методы проведения технических расчетов и определения экономической эффективности исследований и разработок.<br>4. Законодательные и нормативные акты в области водо- и землепользования.<br>5. Основы эколого-экономического анализа.<br>6. Методы прогнозирования и моделирования производственных процессов. |
| | Возможность признания навыка: | Не требуется |
| | Навык 2:<br>Оценка состояния водозаборных и водоочистных сооружений | Умения: |
| | | 1. Проводить обследование технического состояния водозаборных и водоочистных сооружений.<br>2. Анализировать эффективность работы систем водоочистки и водоснабжения.<br>3. Определять изношенность, риски аварийности и необходимость капитального ремонта.<br>4. Подготавливать технические заключения по результатам обследований.<br>5. Применять методы диагностики, включая инструментальный и визуальный контроль. |
| | | Знания: |
| | | 1. Нормативные требования к эксплуатации водозаборных и водоочистных сооружений.<br>2. Основы гидротехники, водоснабжения и водоотведения.<br>3. Методы технической диагностики инженерных сооружений.<br>4. Санитарно-гигиенические требования к качеству воды.<br>5. Требования охраны труда и техники безопасности при обследовании водных объектов. |
| | Возможность признания навыка: | Не требуется |
| Трудовая функция 3:<br>Управление процессом эксплуатации гидромелиоративных систем на деградированных землях. | Навык 1:<br>Техническое усовершенствование эксплуатационных объектов. | Умения: |
| | | 1. Составлять инвентаризационные документы и паспорта гидротехнических сооружений.<br>2. Составлять баланс производственных мощностей предприятия.<br>3. Разрабатывать технико-экономическое обоснование инвестиций. |

| | | |
|---|---|---|
| | | Знания: |
| | | 1. Требования нормативных документов по инвентаризации и паспортизации гидротехнических объектов.<br>2. Методы вариантных проработок, водно-балансовые расчеты.<br>3. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, противопожарной защиты, производственной санитарии и охраны окружающей среды. |
| | Возможность признания навыка: | Не требуется |
| | Навык 2:<br>Руководство работой и мониторинг хода выполнения запланированных работ. | Умения: |
| | | 1. Контролировать ход выполнения работ с соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов.<br>2. Вести учет объема и качества выполненных работ.<br>3. Способствовать развитию творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрению достижений науки и техники.<br>4. Организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников.<br>5. Использовать средства вычислительной техники, коммуникаций и связи в процессе руководства.<br>6. Составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам. |
| | | Знания: |
| | | 1. Нормативные правовые акты Республики Казахстан в сфере труда и регламентирующие деятельность при проведении природоохранных мероприятий.<br>2. Методы проведения технических расчетов и определения экономической эффективности разработок.<br>3. Достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в области обеспечения сохранности мелиоративных систем.<br>4. Основы экономики, организации труда и управления. |
| | Возможность признания навыка: | Не требуется |
| Требования к личностным компетенциям: | Адаптивность<br>Ответственность<br>Стрессоустойчивость<br>Умение работать в команде<br>Целеустремленность<br>Аналитическое мышление<br>Критическое мышление | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Список технических регламентов и национальных стандартов: | СН РК 1.03-07-2007 Правила техники безопасности и производственной санитарии в промышленности теплоизоляционных материалов СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве СН РК 1.03-03-2018 Геодезические работы в строительстве СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве СН РК 1.03-06-2007 Общие правила техники безопасности и производственной санитарии в промышленности строительных материалов СН РК 3.04-11-2013 (изм. 11.12.19_208-НК) Мелиоративные системы и сооружения СН РК 4.01-01-2011 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений СН РК 2.02-01-2023 Пожарная безопасность зданий и сооружений Закон Республики Казахстан «О мелиорации земель» от 23.07.2008 № 423-3; Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. Приказ Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 17 июня 2025 года № 139-НҚ. Глава 2. Порядок ведения мониторинга мелиоративного состояния орошаемых земель СН РК 3.04-11-2023 Мелиоративные системы и сооружения Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II «Земельный кодекс Республики Казахстан». Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481 «Водный Кодекс Республики Казахстан». Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК «Экологический кодекс Республики Казахстан». Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан». Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». | | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК: | Уровень ОРК: | Наименование профессии: | |
| | 6 | Инженер-исследователь (общий профиль) | |
| 13. Карточка профессии «Агроном-почвовед»: | | | |
| Код группы: | 2132-3 | | |
| Код наименования занятия: | 2132-3-001 | | |
| Наименование профессии: | Агроном-почвовед | | |
| Уровень квалификации по ОРК: | 6 | | |
| подуровень квалификации по ОРК: | | | |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик: | Типовые квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов организаций сельского хозяйства Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 21 августа 2019 года № 307. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 августа 2019 года № 19280. Параграф 19. Почвовед | | |
| Уровень профессионального образования: | Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура) | Специальность: Агрономия | Квалификация: - |
| | Уровень образования: послесреднее образование (прикладной бакалавриат) | Специальность: Агрономия | Квалификация: Прикладной бакалавр агрономии |
| Требования к опыту работы: | Почвовед I категории: высшее образование (и/или бакалавр, магистратура, доктор философии PhD, доктор по профилю) по направлению растениеводство и стаж работы на должности почвоведа II категории не менее 2 лет; Почвовед II категории: высшее образование (и/или бакалавр, магистратура, доктор философии PhD, доктор по профилю) по направлению растениеводство и стаж работы на должности почвоведа без категории не менее 2 лет; Почвовед без категории: высшее образование (и/или бакалавр, магистратура, доктор философии PhD, доктор по профилю) по направлению растениеводство без предъявления требований к стажу работы. | | |
| Связь с неформальным и информальным образованием: | Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе «skills.enbek.kz» | | |
| Другие возможные наименования профессии: | 2132-3-001 - Агроном-почвовед | | |
| Основная цель деятельности: | Организация работ по подготовке деградированных земель к выращиванию солеустойчивых культур. | | |
| Описание трудовых функций | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Перечень трудовых функций: | Обязательные трудовые функции: | 1. Подготовка деградированных земель к выращиванию кормовых культур.<br>2. Управление сельскохозяйственными работами на деградированных землях.<br>3. Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при деградированных землях. |
| | Дополнительные трудовые функции: | |
| Трудовая функция 1: Подготовка деградированных земель к выращиванию кормовых культур. | Навык 1: Определение способов и методов фитомелиорации на деградированных землях. | Умения: |
| | | 1. Определять состав солеустойчивых культур.<br>2. Осуществлять расчет объемов и графика проведения культур-технических работ.<br>3. Осуществлять подбор состава севооборота на деградированных землях.<br>4. Разрабатывать схемы размещения кормовых культур.<br>5. Оценивать эффективность выбранных фитомелиоративных мероприятий.<br>6. Проводить агротехническую оценку пригодности почв для фитомелиорации.<br>7. Использовать данные агрохимического анализа при выборе культур.<br>8. Разрабатывать предложения по улучшению почвенного плодородия с использованием растительного покрова. |
| | | Знания: |
| | | 1. Видовой состав засухоустойчивых культур.<br>2. Методы определения основных технико-экономических показателей.<br>3. Профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для изучения техники и технологии применения фитомелиорации.<br>4. Технологии посева и ухода за фитомелиоративными культурами.<br>5. Основы агроэкологии и биоразнообразия.<br>6. Влияние растительности на водно-солевой режим почв.<br>7. Государственные и отраслевые нормативы по восстановлению деградированных земель.<br>8. Современные методы интегрированной фитомелиорации. |
| | Возможность признания навыка: | Не требуется |

| | |
|---|---|
| Навык 2:<br>Планирование и контроль расходования средств на материально-техническое обеспечение производства культур-технических работ | Умения: |
| | 1. Производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов.<br>2. Осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей).<br>3. Планировать и производить расчеты объемов трудовых и материально-технических ресурсов.<br>4. Анализировать эффективность использования ресурсов в ходе культурно-технических работ.<br>5. Работать с программным обеспечением учета и анализа МТР.<br>6. Составлять сметы на обеспечение культурно-технических мероприятий.<br>7. Контролировать соблюдение сроков поставки и хранения МТР.<br>8. Формировать отчеты о движении, использовании и остатках МТР. |
| | Знания: |
| | 1. Способы и методы планирования культур-технических работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ).<br>2. Нормативные и проектные показатели потребности в материально-технических ресурсах.<br>3. Правила страхования складов и складского имущества.<br>4. Порядок составления отчетной документации по использованию материальных ценностей.<br>5. Основы бюджетирования и контроля затрат на МТР.<br>6. Законодательные и нормативные требования по учету МТР.<br>7. Системы логистики и снабжения в мелиоративной отрасли.<br>8. Правила охраны труда и техники безопасности при обращении с МТР. |
| Возможность признания навыка: | Не требуется |
| Навык 3:<br>Анализ почвенно-мелиоративной обстановки деградированных земель | Умения: |
| | 1. Определить исходные данные по состоянию земель.<br>2. Разработать варианты размещения солеустойчивых культур.<br>3. Анализировать зарубежные и отечественные опыты по освоению деградированных земель.<br>4. Проводить агрохимический и агрофизический анализ почв.<br>5. Составлять почвенно-картографические материалы.<br>6. Оценивать степень деградации почв и мелиоративные показатели.<br>7. Разрабатывать предложения по улучшению мелиоративного состояния земель.<br>8. Готовить отчётную документацию и аналитические справки по результатам обследования. |

| | | |
|---|---|---|
| | | Знания: |
| | | 1. Природоохранное законодательство Республики Казахстан.<br>2. Виды и состав изыскательских работ на территории деградированных земель.<br>3. Особенности введения сельскохозяйственных работ на деградированных землях.<br>4. Основы агрохимии и почвоведения.<br>5. Классификация типов деградации земель (засоление, заболачивание, эрозия и др.).<br>6. Методы картографирования и цифровой обработки почвенной информации.<br>7. Требования к мелиоративной подготовке почв для кормовых культур.<br>8. Технологии повышения плодородия на нарушенных и деградированных почвах. |
| | Возможность признания навыка: | Не требуется |
| Трудовая функция 2: Управление сельскохозяйственными работами на деградированных землях. | Навык 1: Контроль, распределение производственных заданий. | Умения: |
| | | 1. Планировать производственные задания по этапам выполнения освоительных работ на деградированных массивах.<br>2. Разрабатывать, контролировать выполнение календарных планов и графиков производства культур-технических работ.<br>3. Определять виды и сложность, рассчитывать объемы культур-технических работ.<br>4. Оценивать эффективность использования материально-технических ресурсов.<br>5. Вести учет движения материальных ценностей на всех этапах работ.<br>6. Использовать прикладные программы учета и контроля МТР.<br>7. Анализировать потребность в ресурсах в зависимости от почвенно-климатических условий.<br>8. Контролировать соблюдение сроков поставки и хранения ресурсов. |
| | | Знания: |
| | | 1. Требования технических документов к организации производства культур-технических работ на деградированных территориях.<br>2. Методы среднесрочного и оперативного планирования производства культур-технических работ.<br>3. Требования технической и проектной документации к составу и качеству производства культур-технических работ на деградированной территории.<br>4. Порядок составления отчетной документации по использованию МТР.<br>5. Основы бухгалтерского и складского учета материальных ценностей.<br>6. Правила хранения, транспортировки и утилизации МТР.<br>7. Экономические показатели эффективности использования ресурсов.<br>8. Требования охраны труда при работе со складами и МТР. |
| | Возможность признания навыка: | Не требуется |

| | | |
|---|---|---|
| | Навык 2:<br>Оперативный контроль за технологией производства культур-технических работ | Умения: |
| | | 1. Определять соответствие технологии культуртехнических работ нормативным техническим документам.<br>2. Осуществлять документальное сопровождение производства культуртехнических работ (журналы производства работ, табели учёта рабочего времени, акты выполненных работ).<br>3. Осуществлять контроль соблюдения технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами.<br>4. Выявлять отклонения в технологических процессах и предлагать корректирующие меры.<br>5. Контролировать своевременность и последовательность выполнения операций.<br>6. Анализировать эффективность выполнения производственных процессов.<br>7. Оформлять отчётность по результатам операционного контроля. |
| | | Знания: |
| | | 1. Требования технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля мелиоративных процессов.<br>2. Методы и средства инструментального контроля качества результатов мелиоративных работ.<br>3. Схемы операционного контроля качества мелиоративных работ.<br>4. Основные положения системы менеджмента качества.<br>5. Показатели эффективности выполнения культуртехнических работ.<br>6. Нормативные документы, регламентирующие техпроцессы в мелиорации.<br>7. Основы анализа производственных процессов. |
| | Возможность признания навыка: | Не требуется |
| Трудовая функция 3:<br>Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при деградированных землях. | Навык 1:<br>Представление результатов мелиоративных работ и технической документации приемочным комиссиям | Умения: |
| | | 1. Подготавливать полный комплект исполнительной и технической документации по результатам мелиоративных работ.<br>2. Представлять результаты мелиоративных работ приемочным комиссиям в установленной форме.<br>3. Осуществлять сопровождение процедур приёмки и сдачи выполненных работ.<br>4. Оформлять акты приёмки, журналы, схемы и отчёты в соответствии с нормативными требованиями.<br>5. Обосновывать принятые технические решения при приёмке объектов.<br>6. Проводить предварительное согласование документации с надзорными и контролирующими органами.<br>7. Анализировать замечания и предписания приёмочной комиссии, вносить корректировки в документы.<br>8. Обеспечивать архивирование документации по завершённым объектам. |

| | |
|---|---|
| | Знания: |
| | 1. Требования законодательства Республики Казахстан по приёмке законченных мелиоративных объектов.<br>2. Нормативные и технические документы, регламентирующие оформление результатов мелиоративных работ.<br>3. Порядок работы приёмочных комиссий и требования к предоставляемым материалам.<br>4. Стандарты и правила ведения технической документации в области мелиорации.<br>5. Структура и содержание исполнительной документации.<br>6. Требования по хранению и передаче проектной и технической документации.<br>7. Формы актов, журналов и сопроводительной документации.<br>8. Правила взаимодействия с представителями заказчика и контролирующих органов. |
| Возможность признания навыка: | Не требуется |
| Навык 2:<br>Оптимизация использования ресурсов производства мелиоративных работ, снижение непроизводственных издержек | Умения: |
| | 1. Проводить анализ использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов при выполнении мелиоративных работ.<br>2. Выявлять и устранять причины непроизводственных затрат и потерь.<br>3. Разрабатывать меры по оптимизации использования ресурсов, повышению производительности и снижению издержек.<br>4. Применять методы рационального планирования и управления ресурсами на всех этапах мелиоративных работ.<br>5. Разрабатывать предложения по реорганизации производственных процессов с целью ресурсосбережения.<br>6. Использовать специализированные программные средства для учета и анализа ресурсов.<br>7. Оценивать эффективность применяемых технологий и выявлять наиболее ресурсозатратные процессы.<br>8. Формировать отчеты и аналитические материалы по результатам ресурсного аудита. |
| | Знания: |
| | 1. Методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве мелиоративных работ.<br>2. Основные факторы повышения эффективности производства мелиоративных работ.<br>3. Методы и средства организационной и технологической оптимизации производства мелиоративных работ.<br>4. Перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства мелиоративных работ.<br>5. Современные методы учета и контроля использования ресурсов.<br>6. Нормативные документы и стандарты ресурсопланирования в мелиорации.<br>7. Основы логистики и снабжения для мелиоративных проектов.<br>8. Методики оценки затрат и эффективности внедренных мер по снижению издержек. |
| Возможность признания навыка: | Не требуется |

| | | |
|---|---|---|
| | Навык 3:<br>Планирование и контроль выполнения мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности | Умения: |
| | | 1. Осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве мелиоративных работ.<br>2. Разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности.<br>3. Определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов мелиоративных работ.<br>4. Составлять технико-экономические обоснования и расчеты по проектам мелиоративных мероприятий.<br>5. Анализировать финансово-экономические показатели по отдельным этапам мелиоративных работ.<br>6. Использовать современные ИТ-программы для планирования и анализа производственных процессов.<br>7. Оценивать экономическую эффективность применения различных технологий и материалов.<br>8. Разрабатывать предложения по снижению издержек и повышению рентабельности мелиоративных работ. |
| | | Знания: |
| | | 1. Методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве мелиоративных работ.<br>2. Основные факторы повышения эффективности производства мелиоративных работ.<br>3. Методы и средства организационной и технологической оптимизации производства мелиоративных работ.<br>4. Перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства мелиоративных работ.<br>5. Стандарты и нормативы расчета производственной и экономической эффективности.<br>6. Основы управления проектами в аграрной и мелиоративной сфере.<br>7. Системы учета и отчетности в рамках производственной деятельности.<br>8. Программы автоматизации расчетов и планирования (например, 1С, Excel, Project и др.). |
| | Возможность признания навыка: | Не требуется |
| Требования к личностным компетенциям: | Ответственность<br>Пунктуальность<br>Самостоятельность и ответственность<br>Терпеливость<br>Умение работать в команде<br>Аналитическое мышление<br>Добропорядочность<br>Критическое мышление | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Список технических регламентов и национальных стандартов: | СН РК 1.03-07-2007 Правила техники безопасности и производственной санитарии в промышленности теплоизоляционных материалов СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве СН РК 1.03-03-2018 Геодезические работы в строительстве СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве СН РК 1.03-06-2007 Общие правила техники безопасности и производственной санитарии в промышленности строительных материалов СН РК 3.04-11-2013 (изм. 11.12.19_208-НК) Мелиоративные системы и сооружения СН РК 4.01-01-2011 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений СН РК 2.02-01-2023 Пожарная безопасность зданий и сооружений Закон Республики Казахстан «О мелиорации земель» от 23.07.2008 № 423-3; Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. Приказ Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 17 июня 2025 года № 139-НҚ. Глава 2. Порядок ведения мониторинга мелиоративного состояния орошаемых земель СН РК 3.04-11-2023 Мелиоративные системы и сооружения Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II «Земельный кодекс Республики Казахстан». Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481 «Водный Кодекс Республики Казахстан». Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК «Экологический кодекс Республики Казахстан». Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан». Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». | | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК: | Уровень ОРК: | Наименование профессии: | |
| | 6 | Инженер - исследователь (общий профиль) | |
| 14. Карточка профессии «Инженер-исследователь»: | | | |
| Код группы: | 2141-1 | | |
| Код наименования занятия: | 2141-1-004 | | |
| Наименование профессии: | Инженер-исследователь | | |
| Уровень квалификации по ОРК: | 7 | | |
| подуровень квалификации по ОРК: | | | |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик: | Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № 553.<br>Параграф 1. Старший научный сотрудник | | |
| Уровень профессионального образования: | Уровень образования: послевузовское образование (магистратура, резидентура) | Специальность: Агроинженерия | Квалификация: - |
| | Уровень образования: послевузовское образование (магистратура, резидентура) | Специальность: Инженерия и инженерное дело | Квалификация: - |
| Требования к опыту работы: | Опыт научно-исследовательской деятельности в области мелиорации, рекультивации и охраны земель не менее 2 лет. Опыт участия в реализации научных, научно-технических и инновационных проектов. Навыки проведения анализа, экспертизы и оценки научных результатов. Опыт подготовки научных публикаций и отчетной документации. Умение работать с современными методами и средствами научных исследований. | | |
| Связь с неформальным и информальным образованием: | Курсы повышения квалификации на базе организации образования или обучение в организации (на предприятии); краткосрочные курсы подготовки и переподготовки кадров на платформе «skills.enbek.kz» | | |
| Другие возможные наименования профессии: | 2144-7-008 - Научный сотрудник (в области сельского хозяйства) | | |
| Основная цель деятельности: | Организация и проведение научно-исследовательских работ с целью дальнейшего повышения эффективности деградированных земель. | | |
| Описание трудовых функций | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Перечень трудовых функций: | Обязательные трудовые функции: | 1. Решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно- технического, инновационного) проекта по повышения эффективности деградированных земель<br>2. Организация проведения исследований и (или) разработок в рамках реализации научных (научно-технических, инновационных) проектов, направленных на оздоровления земельно-водных ресурсов<br>3. Организация проведения исследований и(или) разработок, выходящих за рамки основной научной (научно- технической) специализации, по новым и (или) перспективным научным направлениям с широким профессиональным и общественным взаимодействием. |
| | Дополнительные трудовые функции: | |
| Трудовая функция 1: Решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта по повышения эффективности деградированных земель | Навык 1: Выполнение отдельных заданий в рамках решения исследовательских задач. | Умения: |
| | | 1 . Выполнять задания по сбору, обработке и анализу информации, связанной с восстановлением деградированных земель.<br>2. Применять методы полевых и лабораторных исследований.<br>3. Оформлять результаты исследований в виде отчетов, таблиц и графиков.<br>4. Работать с нормативными, справочными и научными материалами по тематике.<br>5. Использовать компьютерные программы для анализа и обработки данных.<br>6. Проводить мониторинг состояния деградированных земель и оценку эффективности восстановительных мероприятий.<br>7. Участвовать в подготовке научных публикаций и презентаций.<br>8. Соблюдать требования охраны труда и техники безопасности при проведении исследований. |
| | | Знания: |
| | | 1. Основы мелиорации и рекультивации деградированных земель.<br>2. Методы проведения экспериментальных исследований.<br>3. Требования к оформлению научной и технической документации.<br>4. Базовые положения законодательства РК в области охраны земель и природопользования.<br>5. Современные технологии и методы восстановления деградированных земель.<br>6. Основы статистической обработки данных и интерпретации результатов.<br>7. Принципы экологической безопасности при проведении исследований.<br>8. Организация и методика проведения полевых и лабораторных работ. |
| | Возможность признания навыка: | Не рекомендуется |

| | | |
|---|---|---|
| | Навык 2:<br>Представление научных (научно-технических) результатов профессиональному сообществу. | Умения: |
| | | 1. Подготавливать научные доклады и презентации.<br>2. Представлять результаты исследований на конференциях, семинарах и круглых столах.<br>3. Публиковать научные статьи в профильных изданиях.<br>4. Участвовать в научных дискуссиях и отвечать на профессиональные вопросы.<br>6. Организовывать и проводить научные семинары и вебинары.<br>7. Адаптировать научные материалы под разные уровни аудитории, включая непрофессионалов. |
| | | Знания: |
| | | 1. Требования к оформлению научных публикаций и докладов.<br>2. Основы научной этики и цитирования.<br>3. Форматы представления научной информации для различных аудиторий.<br>4. Иностранный язык на уровне профессионального общения.<br>5. Правила проведения научных конференций и семинаров.<br>6. Современные технологии подготовки и публикации научных материалов.<br>7. Методы эффективного общения и ведения научных дискуссий. |
| | Возможность признания навыка: | Не рекомендуется |
| | Навык 3:<br>Проведение исследований, направленных на решение отдельных исследовательских задач | Умения: |
| | | 1. Анализировать методы и способы решения исследовательских задач.<br>2. Формулировать задачи исследования.<br>3. Использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базы по тематике проводимых исследований и (или) разработок.<br>4. Формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач.<br>5. Планировать и организовывать эксперименты и полевые исследования.<br>6. Применять современные аналитические и статистические методы обработки данных.<br>7. Оценивать достоверность и качество полученных результатов. |

| | | |
|---|---|---|
| | | Знания: |
| | | 1. Методы и способы решения исследовательских задач по тематике проводимых исследований и (или) разработок.<br>2. Сложившиеся практики решения исследовательских задач по тематике проводимых исследований и (или) разработок.<br>3. Нормативные и технические требования к использованию информационных ресурсов, объектов научной, опытно-экспериментальной и приборной базы по тематике проводимых исследований и (или) разработок.<br>4. Информационные и мультимедийные технологии, используемые в науке и технике.<br>5. Современные методы статистического анализа и обработки экспериментальных данных.<br>6. Принципы организации научно-исследовательской деятельности и методологии.<br>7. Основы научной этики и требования к репродуцируемости исследований. |
| | Возможность признания навыка: | Не рекомендуется |
| Трудовая функция 2: Организация проведения исследований и (или) разработок в рамках реализации научных (научно-технических, инновационных) проектов, направленных на оздоровления земельно-водных ресурсов | Навык 1: Решение комплекса взаимосвязанных исследовательских задач | Умения: |
| | | 1. Формулировать задачи исследования и планировать процесс его проведения.<br>2. Использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базы по тематике проводимых исследований и (или) разработок.<br>3. Проводить анализ, синтез и оптимизацию решений исследовательских задач.<br>4. Выявлять научные (научно-технические) результаты, имеющие практическое значение.<br>5. Организовывать работу исследовательских групп и координировать взаимодействие участников проекта.<br>6. Обеспечивать контроль качества и полноты выполнения исследовательских этапов.<br>7. Оформлять и представлять промежуточные и итоговые отчеты по результатам исследований. |
| | | Знания: |
| | | 1. Методы и средства планирования и организации исследований и (или) разработок.<br>2. Передовые, уникальные разработки по тематике проводимых исследований и (или) разработок.<br>3. Нормативные и технические требования к использованию информационных ресурсов, объектов научной, опытно-экспериментальной и приборной базы по тематике проводимых исследований и (или) разработок.<br>4. Информационные и мультимедийные технологии, используемые в науке и технике.<br>5. Основы управления проектами и организация научно-исследовательской деятельности.<br>6. Принципы охраны интеллектуальной собственности и коммерциализации научных разработок.<br>7. Методы оценки эффективности и внедрения научных и технических решений. |
| | Возможность признания навыка: | Не рекомендуется |

| | |
|---|---|
| Навык 2:<br>Формирование научного коллектива для решения исследовательских задач. | Умения: |
| | 1. Распознавать творческие способности исполнителей в соответствии с задачами исследования.<br>2. Формулировать задачи исследования.<br>3. Планировать процесс проведения исследования.<br>5. Организовывать эффективное взаимодействие и коммуникацию в научном коллективе.<br>6. Мотивировать сотрудников для достижения поставленных целей.<br>7. Оценивать результаты работы членов коллектива и корректировать планы при необходимости. |
| | Знания: |
| | 1. Трудовое законодательство Республики Казахстан в сфере науки.<br>2. Правила и нормы охраны труда в Республике Казахстан.<br>3. Требования к выпускникам всех уровней высшего образования в области научной специализации в соответствии с образовательными стандартами Республики Казахстан.<br>4. Основы управления персоналом и командообразования в научных коллективах.<br>5. Методы оценки квалификации и профессиональной пригодности сотрудников.<br>6. Принципы мотивации и стимулирования научных работников.<br>7. Этические нормы и стандарты научной деятельности. |
| Возможность признания навыка: | Не рекомендуется |
| Навык 3:<br>Развитие компетенций научного коллектива. | Умения: |
| | 1. Организовывать обучение и наставничество для участников научного коллектива.<br>2. Оценивать уровень квалификации и потенциала сотрудников.<br>3. Формировать индивидуальные и командные планы развития компетенций.<br>4. Мотивировать и развивать профессиональные навыки научных сотрудников.<br>5. Планировать и проводить внутренние семинары, тренинги и мастер-классы.<br>6. Анализировать потребности коллектива в обучении и развитии.<br>7. Создавать условия для обмена знаниями и опытом внутри коллектива. |
| | Знания: |
| | 1. Методы оценки профессионального развития и компетенций.<br>2. Подходы к формированию команд в научной деятельности.<br>3. Формы повышения квалификации в научно-исследовательской среде.<br>4. Психология управления персоналом и принципы командной работы.<br>5. Современные образовательные технологии и методы обучения взрослых.<br>6. Техники эффективной коммуникации и обратной связи в коллективе.<br>7. Практики развития лидерства и профессионального роста в научной среде. |

| | |
|---|---|
| Возможность признания навыка: | Не рекомендуется |
| Навык 4:<br>Экспертиза научных (научно-технических) результатов. | Умения: |
| | 1. Оценивать новизну, актуальность и практическую значимость научных (научно-технических) результатов.<br>2. Проводить экспертизу научных публикаций, отчетов и технической документации.<br>3. Формулировать обоснованные заключения и рекомендации по результатам экспертизы.<br>4. Анализировать соответствие результатов заявленным целям и задачам проекта.<br>5. Использовать современные информационные базы данных и платформы для оценки научных результатов.<br>6. Организовывать и проводить научные рецензии и обсуждения.<br>7. Взаимодействовать с авторами для уточнения и доработки материалов по результатам экспертизы. |
| | Знания: |
| | 1. Критерии оценки научных и технических результатов.<br>2. Методики проведения научной экспертизы.<br>3. Требования к оформлению экспертных заключений.<br>4. Основы патентной и научной новизны.<br>5. Международные стандарты и практики проведения научной экспертизы.<br>6. Основы интеллектуальной собственности и патентования в научной деятельности.<br>7. Этические нормы и стандарты научной деятельности и экспертизы. |
| Возможность признания навыка: | Не рекомендуется |
| Навык 5:<br>Представление научных (научно-технических) результатов потенциальным потребителям. | Умения: |
| | 1. Оценивать преимущества различных вариантов практического использования и (или) распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности.<br>2. Представлять научные (научно-технические) результаты в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях и докладов на научных (научно-практических) мероприятиях.<br>3. Проводить научные дискуссии на научных (научно-практических) мероприятиях.<br>4. Выявлять потенциальных потребителей научных (научно-технических) результатов.<br>5. Подготавливать коммерческие предложения и презентационные материалы для потенциальных потребителей.<br>6. Организовывать и проводить встречи и переговоры с заинтересованными сторонами.<br>7. Оценивать обратную связь и корректировать методы представления результатов. |

| | | |
|---|---|---|
| | | Знания: |
| | | 1. Исследовательские запросы со стороны конкретных потребителей.<br>2. Основы управления правами на результаты интеллектуальной деятельности.<br>3. Требования к оформлению научных публикаций в рецензируемых научных изданиях.<br>4. Требования к представлению научных (научно-технических) результатов в отечественных и зарубежных базах данных и системах учета.<br>5. Методы маркетинга и продвижения научных результатов.<br>6. Правила и особенности лицензирования и передачи прав на интеллектуальную собственность.<br>7. Современные платформы и каналы коммуникации с научным и бизнес-сообществом. |
| | Возможность признания навыка: | Не рекомендуется |
| Трудовая функция 3: Организация проведения исследований и(или) разработок, выходящих за рамки основной научной (научно- технической) специализации, по новым и (или) перспективным научным направлениям с широким профессиональным и общественным взаимодействием. | Навык 1: Формирование долгосрочных партнерских отношений и (или) консорциумов в целях развития новых и (или) перспективных научных направлений | Умения: |
| | | 1. Оценивать вклад научных (научно-технических) результатов отдельных ученых и или коллективов исполнителей в развитие научных направлений.<br>2. Координировать процесс проведения исследования с участием привлечённых коллективов исполнителей.<br>3. Выстраивать стратегическое взаимодействие с отечественными и зарубежными научными организациями.<br>4. Разрабатывать и поддерживать эффективные коммуникации для долгосрочного сотрудничества.<br>5. Организовывать совместные научные мероприятия, конференции и семинары.<br>6. Осуществлять мониторинг и оценку эффективности партнёрских отношений и консорциумов. |
| | | Знания: |
| | | 1. Трудовое законодательство Республики Казахстан в сфере науки.<br>2. Организацию труда, правила и нормы охраны труда в Республике Казахстан.<br>3. Новейшие достижения по новым и или перспективным научным направлениям.<br>4. Информационные ресурсы, содержащие сведения об исследователях и или организациях, выполняющих исследования и разработки.<br>5. Требования к квалификации персонала, занятого в сфере исследований и разработок Республики Казахстан.<br>6. Механизмы финансирования и управления совместными научными проектами.<br>7. Международные стандарты и нормы сотрудничества в научной деятельности.<br>8. Методы разрешения конфликтов и переговоров в научных коллективах. |
| | Возможность признания навыка: | Не рекомендуется |

| | |
|---|---|
| Навык 2:<br>Формирование образов будущих профессий и требований к компетенциям специалистов, необходимым для развития новых направлений науки и технологии | Умения: |
| | 1. Передавать информацию на высоком научно-методическом уровне.<br>2. Организовывать коллективную научно-исследовательскую работу.<br>3. Оценивать профессиональное развитие научных кадров высшей квалификации.<br>4. Представлять научные (научно-технические) результаты в научно-популярной форме.<br>5. Формировать и адаптировать образовательные программы с учетом требований новых научных направлений.<br>6. Анализировать тенденции развития рынка труда и прогнозировать потребности в квалификациях.<br>7. Использовать современные методы коммуникации для популяризации научных знаний и профессий. |
| | Знания: |
| | 1. Основы организации коллективной работы.<br>2. Новейшие достижения по новым и или перспективным научным направлениям.<br>3. Направления социально-экономического развития Республики Казахстан.<br>4. Уровень научно-технологического развития Республики Казахстан.<br>5. Новейшие методы, средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и или разработок.<br>6. Методики оценки компетенций и квалификаций в научно-технической сфере.<br>7. Современные образовательные стандарты и требования к научным кадрам.<br>8. Технологии распространения научно-популярной информации и работы с различными аудиториями. |
| Возможность признания навыка: | Не рекомендуется |
| Навык 3:<br>Экспертиза научных (научно-технических, инновационных) программ | Умения: |
| | 1. Оценивать научную и практическую значимость предлагаемых программ.<br>2. Анализировать соответствие программ стратегическим направлениям развития науки и технологий.<br>3. Выявлять риски, недостатки и потенциальные ресурсы программ.<br>4. Разрабатывать обоснованные экспертные заключения по результатам оценки.<br>5. Координировать работу экспертных групп при проведении комплексной оценки программ.<br>6. Применять современные методы анализа и моделирования для оценки эффективности программ. |

| | |
|---|---|
| | Знания: |
| | 1. Исследовательские запросы со стороны государства, бизнеса и общества.<br>2. Направления социально-экономического развития Республики Казахстан.<br>3. Уровень научно-технологического развития Республики Казахстан.<br>4. Новейшие достижения по новым и или перспективным научным направлениям.<br>5. Методики оценки рисков и возможностей реализации научных программ.<br>6. Национальные и международные стандарты экспертизы научно-технических и инновационных проектов. |
| Возможность признания навыка: | Не рекомендуется |
| Навык 4:<br>Обобщение научных (научно-технических) результатов, полученных ведущими научными коллективами по новым и (или) перспективным научным направлениям | Умения: |
| | 1. Проводить теоретико-методологический анализ.<br>2. Анализировать явления и процессы, связанные между собой или вытекающие один из другого.<br>3. Формулировать задачи исследования и планировать процесс его проведения с участием привлечённых коллективов исполнителей.<br>4. Проводить анализ, синтез и оптимизацию решений исследовательских задач.<br>5. Выделять особо значимые для общества свойства результатов исследований.<br>6. Координировать взаимодействие между различными научными коллективами и организациями.<br>7. Подготавливать обобщающие отчеты и презентации для широкой аудитории, включая общественные и профессиональные круги. |
| | Знания: |
| | 1. Новейшие методы, средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и или разработок.<br>2. Новейшие достижения по новым и или перспективным научным направлениям.<br>3. Направления социально-экономического развития Республики Казахстан.<br>4. Отечественные и зарубежные ведущие лаборатории, и или центры коллективного пользования научным оборудованием, и или уникальные научные установки по новым и или перспективным научным направлениям.<br>5. Методы междисциплинарного взаимодействия и кооперации в научных исследованиях.<br>6. Механизмы государственной поддержки и финансирования перспективных научных проектов.<br>7. Правовые и этические аспекты международного научного сотрудничества. |
| Возможность признания навыка: | Не рекомендуется |

| | | |
|---|---|---|
| | Навык 5:<br>Популяризация возможных изменений в науке, социально-экономической системе и обществе в результате развития новых и (или) перспективных научных направлений | Умения: |
| | | 1. Выделять особо значимые для общества свойства результатов исследований.<br>2. Представлять научные и научно-технические результаты в форме публикаций в ведущих рецензируемых научных изданиях.<br>3. Представлять научные и научно-технические результаты в научно-популярной форме и на научных и научно-практических мероприятиях.<br>4. Передавать информацию на высоком научно-методическом уровне.<br>5. Выявлять потенциальных потребителей научных и научно-технических результатов.<br>6. Использовать современные медиа и цифровые технологии для популяризации научных достижений.<br>7. Организовывать и проводить публичные лекции, семинары и дискуссии по перспективным направлениям науки. |
| | | Знания: |
| | | 1. Актуальные социальные, социально-экономические и социокультурные проблемы в Республике Казахстан и мире.<br>2. Основы управления правами на результаты интеллектуальной деятельности.<br>3. Требования к оформлению научных публикаций в рецензируемых научных изданиях.<br>4. Требования к представлению научных и научно-технических результатов в отечественных и зарубежных базах данных и системах учета.<br>5. Современные методы коммуникации и публичных выступлений в научной сфере. |
| | Возможность признания навыка: | Не рекомендуется |
| Требования к личностным компетенциям: | Ответственность<br>Пунктуальность<br>Самостоятельность и ответственность<br>Стрессоустойчивость<br>Умение работать в команде<br>Целеустремленность<br>Аналитическое мышление<br>Доброжелательность<br>Добропорядочность<br>Инициативность<br>Критическое мышление | |

| | | |
|---|---|---|
| Список технических регламентов и национальных стандартов: | СН РК 1.03-07-2007 Правила техники безопасности и производственной санитарии в промышленности теплоизоляционных материалов. СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве. СН РК 1.03-03-2018 Геодезические работы в строительстве. СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве. СН РК 1.03-06-2007 Общие правила техники безопасности и производственной санитарии в промышленности строительных материалов. СН РК 3.04-11-2013 (изм. 11.12.19_208-НК) Мелиоративные системы и сооружения. СН РК 4.01-01-2011 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений СН РК 2.02-01-2023 Пожарная безопасность зданий и сооружений. Закон Республики Казахстан «О мелиорации земель» от 23.07.2008 № 423-3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. Приказ Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 17 июня 2025 года № 139-НҚ. Глава 2. Порядок ведения мониторинга мелиоративного состояния орошаемых земель. СН РК 3.04-11-2023 Мелиоративные системы и сооружения Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II «Земельный кодекс Республики Казахстан». Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481 «Водный Кодекс Республики Казахстан». Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК «Экологический кодекс Республики Казахстан». Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан». Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». | |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК: | Уровень ОРК: | Наименование профессии: |
| | 8 | Директор (начальник, управляющий) предприятия |

Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

15. Наименование государственного органа:
Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан
Исполнитель:
Насырханова Б.К., +7 (771) 375 80 45, b.nasyrhanova@nasec.kz
16. Организации (предприятия) участвующие в разработке:
Некоммерческое акционерное общество «Национальный аграрный научно-образовательный центр»
Руководитель проекта:
Насырханова Б.К.
E-mail: b.nasyrhanova@nasec.kz
Номер телефона: +7 (771) 375 80 45
Исполнители:
Кенжегулова М.Б., +7 (775) 603 30 97, m.kenzhegulova@bk.ru
17. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям:
18. Национальный орган по профессиональным квалификациям: 28.07.2025 г.
19. Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»: 28.07.2025 г.
20. Номер версии и год выпуска: версия 2, 2025 г.
21. Дата ориентировочного пересмотра: 30.05.2029 г.