

Профессиональный стандарт: «Воспроизводство растений»

Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта:

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

1) Воспроизводство растений – Воспроизводство растений –растений, получение нового потомства у растений, которое может осуществляться размножение половым (семенами) или бесполом (вегетативными органами) путем размножения. Большинство сельскохозяйственных культур размножается семенами, например, зерновые, зернобобовые, технические культуры – сахарная свекла, кормовые культуры – люцерна, клевер, однако есть культуры, которые для получения высокого урожая и сохранения вкусовых, товарных и других качеств лучше размножить вегетативно, например, в овощеводстве – картофель, чеснок, в плодоводстве – древесные породы- яблоня, груша и др.

2) Посевы – в растениеводстве, распределение семян в верхнем слое почвы для их прорастания; важнейший агротехнический прием при производстве полевых, зерновых, зернобобовых, овощных, бахчевых культур

3) Фазы развития – это внешние морфологические изменения, происходящие в растениях за время от посева до созревания семян: всходы, кущение, выход в трубку, колошение (или выметывание), цветение и созревание

4) Комплексная борьба с вредителями – агротехнические приемы, включающие выращивание устойчивых к внешним факторам сортов, привлечение природных врагов вредителей, применение безопасных пестицидов.

5) Рядовой посев – высев семян в рядах с оптимальным расстоянием и глубиной с помощью рядовой сеялки.

6) Выращивание сменных культур – посадка второй культуры на поле, с которого еще не убран первый урожай

7) Чередование культур (севооборот) – чередование различных видов или семейств сельскохозяйственных культур на одном и том же поле.

8) Лазерное выравнивание земли – устранение неровностей рельефа почвы с помощью лазерного передатчика и приемника, установленных на тракторе с планировочным ножом

9) Минеральное удобрение – удобрение, произведенное посредством химических и промышленных процессов.

10) Монокультура – выращивание одной культуры на той же земле год за годом

11) Совмещение культур – одновременное выращивание двух или более культур на одном поле.

12) Абиотический стресс – негативное воздействие факторов, не имеющих биологической природы (например, экстремальных температур)

13) Биологическая фиксация азота – преобразование атмосферного азота (например, бактериями в корневых клубеньках бобовых) в усвояемую растением форму

14) Вредители или вредные организмы – насекомые, болезни, грызуны, сорняки, нематоды и клещи сельскохозяйственных культур

15) Плодоовощеводство – отрасль растениеводства изучающая биологические особенности, технологию выращивания овощных, бахчевых, картофеля, плодовых, ягодных культур, винограда

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

1) –

Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Воспроизводство растений

5. Код профессионального стандарта: А01300032

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

А Сельское, лесное и рыбное хозяйство

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

01.3 Воспроизводство растений

01.30 Воспроизводство растений

01.30.0 Воспроизводство растений

7. Краткое описание профессионального стандарта: - Организация и выполнение работ по воспроизводству растений. Выполнение работ в рамках разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. - Регулирование воспроизводства зерновых, овощных, бахчевых, ягодных культур включает обеспечение применения новых инновационных методов с применением автоматизированных механизмов по обработке почвы, посадке, уходу за посевами, прополки, орошения,

обработки различными биологическими и химическими препаратами с целью сохранности урожая, а также осуществление диагностики полей с их посевами и посадками.

8. Перечень карточек профессий:

- 1) Рабочий, посадка рассады - 1 уровень ОРК
- 2) Неквалифицированный рабочий в садоводстве - 1 уровень ОРК
- 3) Полевод - 3 уровень ОРК
- 4) Агроном-почвовед-агрохимик - 4 уровень ОРК
- 5) Техник-агроном по выращиванию полевых культур - 5 уровень ОРК
- 6) Агроном по семеноводству (средней квалификации) - 6 уровень ОРК
- 7) Агроном по защите растений (средней квалификации) - 6 уровень ОРК
- 8) Главный агроном - 7 уровень ОРК
- 9) Инженер по внедрению новой техники и технологии - 7 уровень ОРК

Глава 3. Карточки профессий

9. Карточка профессии «Рабочий, посадка рассады»:			
Код группы:	9211-1		
Код наименования занятия:	9211-1-006		
Наименование профессии:	Рабочий, посадка рассады		
Уровень квалификации по ОРК:	1		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 63. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 ноября 2020 года № 441 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 63)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 ноября 2020 года № 21626. Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: начальное образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	9211-1-001 - Поливальщик 9211-1-002 - Рабочий плодоовощного хранилища 9212-1-001 - Неквалифицированный рабочий в садоводстве 9212-1-002 - Рабочий фруктового сада 9211-1-006 - Рабочий, посадка рассады		
Основная цель деятельности:	Выполнение различных полевых неквалифицированных работ		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Подготовка поля к посадке или посеву полевых, зерновых, зернобобовых, технических, овощных, ягодных и других культур 2. Посадка рассады и посев овощных и других культур, различные ручные работы по уходу за растениями после посадки, уборка урожая (ручная) овощных	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Подготовка поля к посадке или посеву полевых, зерновых, зернобобовых, технических, овощных, ягодных и других культур			

	<p>Навык 1: Своевременное выполнение работ по подготовке поля к посадке или посеву овощных, ягодных, плодовых, полевых, зерновых, зернобобовых, технических и других культур</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести подготовку поля к посадке или к посеву, и обеспечивать чистоту; 2. Поливать зеленые насаждения; 3. Ликвидировать несанкционированные свалки, вывозить мусор; 4. Проводить вегетационный, промывной влагозарядковый полив; 5. Выполнять весь комплекс работ (валка деревьев, обрезка сучьев, раскряжевка хлыстов на сортименты) по механизированной уборке деревьев в саду.
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Санитарные правила по уборке нечистот; 2. Порядок дезинфекции выгребных ям и свалок; 3. Санитарные правила по устройству и эксплуатации свалок и снеготаялок; 4. Методы обезвреживания твердых отходов.
	<p>Возможность признания навыка:</p>	-
	<p>Навык 2: Выполнение элементарных стандартных практических заданий по выполнению работ по подготовке, посеву, посадке, уходу и сбору урожая</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сделать эксплуатационную планировку поля; 2. Маркировать участок под посадку или посев; 3. Провести качественную посадку рассады или другого посадочного материала; 4. Своевременно проводить все работы по уходу за растениями (прополки, борьба с сорными растениями, окучивание и др. работы); 5. Качественно проводить ручной сбор многосборовых овощных, ягодных, плодовых культур.
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Санитарные правила по уборке участка, отведенного для посадки овощных, плодовых и ягодных культур; 2. Порядок дезинфекции участка перед посадкой; 3. Санитарные правила по устройству и эксплуатации свалок и снеготаялок; 4. Методы обезвреживания твердых отходов - источников инфекции.
	<p>Возможность признания навыка:</p>	-
<p>Трудовая функция 2: Посадка рассады и посев овощных и других культур, различные ручные работы по уходу за растениями после посадки, уборка урожая (ручная) овощных</p>	<p>Навык 1: Качественное выполнение работ по подготовке к посеву и посадке овощных и других культур</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовить участок к посеву и посадке (планировка участка, рыхление, внесение удобрений, маркировка и др. подготовительные работы); 2. Сажать рассаду и другой посадочный материал в соответствии с агротехническими требованиями; 3. Производить посев с учетом величины семян и агротехнических требований к посеву овощных, бахчевых культур и картофеля.
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Агротехнические требования на подготовительные работы (планировка участка, схема посева и посадки овощных, бахчевых культур и картофеля, разбивка участка в соответствии с агробиологическими особенностями культуры); 2. Глубину посадки рассады, глубину посева овощной, бахчевой культуры и картофеля с учетом биологических особенностей выращиваемых культур.
	<p>Возможность признания навыка:</p>	-

	Навык 2: Выполнение различных ручных работ по уходу за растениями после посадки	Умения:	
		1. Качественно и своевременно, в соответствии с агротехническими требованиями и агробиологическими особенностями выполнять все работы по уходу за выращиваемой культурой.	
		Знания:	
		1. Агротехнические требования и агробиологические особенности посаженных культур; 2. Точно определять время и сроки выполнения работ по уходу за растениями после посадки.	
	Возможность признания навыка:	-	
	Навык 3: Уборка и первичная сортировка урожая	Умения:	
		1. Определять сроки созревания и уборки выращиваемых культур; 2. Проводить первичную сортировку собранного урожая.	
		Знания:	
		1. Технологию определения сроков уборки выращенного урожая; 2. Требования ГОСТа по первичной сортировке урожая.	
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	Умение работать в команде Исполнительность Коммуникабельность Ответственность за результат выполненных работ		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	4	Садовод	
	5	Фермер в садоводстве и питомниководстве	
10. Карточка профессии «Неквалифицированный рабочий в садоводстве»:			
Код группы:	9212-1		
Код наименования занятия:	9212-1-001		
Наименование профессии:	Неквалифицированный рабочий в садоводстве		
Уровень квалификации по ОРК:	1		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:			
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: начальное образование	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	9211-1-001 - Поливальщик 9211-1-002 - Рабочий плодоовощного хранилища 9212-1-002 - Рабочий фруктового сада 9211-1-006 - Рабочий, посадка рассады		

Основная цель деятельности:	Выполнение различных садовых неквалифицированных работ	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Подготовка поля к посадке ягодных и других плодовых культур 2. Посадка рассады и посадочного материала ягодных, плодовых культур (саженцы) и других культур, различные ручные работы по уходу за растениями после посадки, уборка урожая (ручная) ягодных, плодовых культур
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Подготовка поля к посадке ягодных и других плодовых культур	Навык 1: Обеспечить агротехнические условия к подготовке поля для посадки ягодных, плодовых культур	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Провести подготовку поля к посадке; 2. Обеспечивать чистоту от сорняков; 3. Поливать посаженные зеленые насаждения; 4. Ликвидировать несанкционированные свалки, вывозить мусор; 5. Проводить вегетационный, промывной влагозарядковый полив; 6. Выполнять весь комплекс работ (валка деревьев, обрезка сучьев, раскряжевка хлыстов на сортименты) по механизированной уборке деревьев в саду.
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Санитарные правила по уборке сорных растений, источников распространения инфекции (болезни, вредители); 2. Порядок дезинфекции территории для посадки ягодных и плодовых культур, выгребных ям и свалок; 3. Санитарные правила по устройству и эксплуатации свалок и снеготаялок; 4. Методы обезвреживания твердых отходов.
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Посадка рассады и посадочного материала ягодных, плодовых культур (саженцы) и других культур, различные ручные работы по уходу за растениями после посадки, уборка урожая (ручная) ягодных, плодовых культур	Навык 1: Обеспечить качественную посадку рассады и посадочного материала ягодных, плодовых культур (саженцы), высокое качество ручных работ по уходу за растениями после посадки, уборка урожая ягодных, плодовых культур	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Качественно провести посадочные работы рассады овощных и другого посадочного материала ягодных, плодовых культур; 2. Своевременно проводить работы по уходу за посаженными растениями; 3. Качественно и своевременно проводить уборку урожая.
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативы на качество посадочного материала; 2. Требования к посадке рассады и саженцев; 3. Требования к уходу за посадками; 4. Требования к сбору урожая ягодных и плодовых культур.
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Умение работать в команде Исполнительность Коммуникабельность Ответственность за результат выполненных работ	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	1	Поливальщик
	1	Рабочий плодоовощного хранилища
	1	Рабочий фруктового сада

	1	Рабочий по уборке урожая	
11. Карточка профессии «Полевод»:			
Код группы:	6111-1		
Код наименования занятия:	6111-1-003		
Наименование профессии:	Полевод		
Уровень квалификации по ОРК:	3		
подуровень квалификации по ОРК:	1.3		
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 63. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 10 ноября 2020 года № 441 "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 63)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 ноября 2020 года № 21626. полевод		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (рабочие профессии)	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	6111-1-004 - Производитель зерновых культур 6111-1-008 - Фермер по выращиванию хлебных злаков		
Основная цель деятельности:	участие в основном производственном процессе		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. организация и подготовка работ по выращиванию полевых культур 2. Качественное выполнение работ по подготовке и выращиванию полевых культур	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: организация и подготовка работ по выращиванию полевых культур	Навык 1: Подготовка и организация работ по выращиванию полевых работ	Умения:	
		1. Проводить наблюдение за рыночной ситуацией и конъюнктурой, определение видов и количества культур для выращивания, а также планирование и координация процесса производства; 2. Выращивать урожай посредством культивации почвы, пересаживания, обрезки или прореживания растений, а также посредством настройки и эксплуатации ирригационного оборудования; 3. Проводить борьбу с сорняками, вредителями и заболеваниями посредством применения гербицидов и пестицидов; 4. Проводить сбор урожая и уничтожение пораженного болезнями или некондиционного урожая; 5. Планировать и распределять работы, готовить рабочих и вести контроль за ними, при выполнении технологических сельскохозяйственных операций, технического обслуживания, надзор за соблюдением санитарно-гигиенических требований и правил техники безопасности.	

		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Выращиваемые культуры, их агрологические свойства и особенности; 2. Способы посева семян и высадки рассады и другого посадочного материала; 3. Нормы и время полива растений; 4. Способы посадки, пересадки и прививки растений; 5. Виды, особенности удобрений и дезинфицирующих веществ, способы их применения; 6. Правила пользования садово-огородным инструментом и инвентарем.
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Качественное выполнение работ по подготовке и выращиванию полевых культур	Навык 1: Обеспечение качественного выполнения работ по подготовке и выращиванию полевых работ	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовить почву вручную или с использованием механизмов и внесение минеральных и органических удобрений; 2. Осуществлять выбор и посев семян и посадки рассады; 3. Осуществлять осмотр, очистку, сортировку, упаковку, хранение и погрузку урожая для продажи или доставки на рынок; 4. Проводить хранение и некоторые виды первичной переработки продукции.
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы агротехники и биологические особенности; 2. Агротехнические правила ухода за растениями; 3. Правила обработки почвы и выполнения подготовительных работ для посадки растений; 4. Способы борьбы с болезнями растений и меры по предупреждению заболеваний; 5. Базовые знания в области сельского хозяйства и производства растениеводческой продукции; 6. Основные нормы и правила по обеспечению безопасности труда.
	Возможность признания навыка:	-
Требования к личностным компетенциям:	Умение работать в команде Организаторские способности Исполнительность Коммуникабельность Ответственность за результат выполняемой работы	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	4	Квалифицированный сельскохозяйственный рабочий (полевые культуры)
	4	свекловод
	4	рисовод
	4	табаковод
12. Карточка профессии «Агроном-почвовед-агрохимик»:		
Код группы:	8341-1	
Код наименования занятия:	-	
Наименование профессии:	Агроном-почвовед-агрохимик	
Уровень квалификации по ОРК:	4	
подуровень квалификации по ОРК:		

Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 64. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 ноября 2012 года № 422-е-м "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 64)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 ноября 2012 года № 8098. Полевод		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:			
Основная цель деятельности:	Управление земельными ресурсами, обеспечение сохранения (воспроизводства) плодородия почв		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение работ по почвенному обследованию территорий 2. Выполнение камеральных работ	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Выполнение работ по почвенному обследованию территорий	Навык 1: Выполнение полевых обследований	Умения:	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Понимать картографический материал (топографические, почвенные, геоботанические карты, карты землепользования); 2. Планировать объем полевых работ и составлять рабочие планы на этапы почвенного обследования; 3. Проводить комплектование снаряжения; 4. Пользоваться спутниковыми и наземными системами навигации и техническими средствами для ориентирования на местности и фиксации точек и площадок наблюдения при проведении экологического контроля в соответствии с инструкциями (правилами) их эксплуатации (использования); 5. Проводить рекогносцировку местности, оценивать геоморфологическое положение выбранного участка, определить границы представительного участка проведения полевых съемок; 6. Осуществлять почвенные выработки (микропрофили, ташеты, прикопки, полуямы, разрезы); 7. Описать строение почвенного профиля, морфологические признаки с одновременным отбором образцов для камерального контроля; 8. Определять морфологические свойства, гранулометрический состав почв; 9. Отбирать образцы на различных с/х угодьях; 10. Составить смешанные образцы при отборе проб почвы; 11. Пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами; 12. Составлять нормы внесения органических и минеральных удобрений; 13. Вести документацию по этапам почвенного обследования; 14. Распознавать культурные и дикорастущие растения. 	

		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие почвенно-географические условия формирования почв и о самих почвах; 2. Топографические карты плана землепользования; 3. Состав и свойства основных типов почв, их агрохимический состав; 4. Почвенные горизонты, морфологические признаки почв, последовательность составления морфологического описания почвы; 5. Строение и основные свойства почв; 6. Признаки плодородия почв и содержание органического вещества и макро- мезо- и микроэлементов; 7. Правила отбора смешанных образцов; 8. Время и категории частоты взятия смешанных образцов; 9. Диагностических показателей почв, подверженных эрозии; 10. Основные типы почв Казахстана; 11. Методики стандартных методов отбора проб почвы, грунтов и проведения агрохимического анализа; 12. Нормативные правовые акты по вопросам использования земли; 13. Инструкции по эксплуатации используемых в работе приборов, оборудования; 14. Составлять характеристики грунтов, участвовать в разработке системы удобрений.
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Выполнение камеральных работ	Навык 1: Проведение аналитических испытаний	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Контролировать качество и своевременность выполнения анализов; 2. Выполнять лабораторный анализ почв; 3. Обрабатывать результаты анализов и систематизировать материалы почвенного обследования; 4. Определять перечень контролируемых показателей почв, грунтов; 5. Пользоваться специальным оборудованием при отборе проб почв, грунтов в соответствии с инструкциями по его эксплуатации; 6. Оформлять акты пробоотбора в соответствии со стандартными формами; 7. Пользоваться лабораторным оборудованием, химической посудой, химическими реактивами при выполнении лабораторных исследований проб в соответствии с правилами их эксплуатации (использования); 8. Оформлять протоколы лабораторных испытаний проб в соответствии со стандартными формами; 9. Осуществлять выбор и использование методов математической статистики при анализе результатов полевого обследования; 10. Подготавливать картографические материалы по итогам обследования; 11. Вести электронную базу данных результатов обследования с использованием общего и специализированного программного обеспечения; 12. Обрабатывать результаты анализов и систематизировать материалы агрохимического обследования; 13. Обрабатывать результаты анализов и систематизировать материалы агрохимического обследования

	Знания:		
	1. Основные принципы организации баз научно-технической литературы и документации, методы их анализа; 2. Методики лабораторного анализа почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции; 3. Критерии загрязнения, деградации почв сельскохозяйственных угодий и градации критериев в соответствии с нормативными правовыми актами; 4. Методы математической статистики, используемые при обработке результатов почвенного обследования; 5. Правила оформления и хранения проб почв, грунтов при проведении почвенного обследования; 6. Правила эксплуатации (использования) приборов, химической посуды, химических реактивов при выполнении лабораторных исследований проб; 7. Стандартные формы протоколов лабораторных испытаний проб почв, грунтов; 8. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей; 9. Систему почвенно-агрохимических нормативов и группировок почв по отдельным показателям.		
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	Деятельность под руководством с проявлением самостоятельности при проведении полевых и камеральных работ Проявление ответственности при выполнении порученных производственных задач при почвенно-агрохимическом обследовании Личная ответственность за выполнение плана работы. Умение принимать решения		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	4	Семеновод	
	6	Агроном	
	3	Квалифицированный рабочий по выращиванию овощей в открытом и защищенном грунте	
13. Карточка профессии «Техник-агроном по выращиванию полевых культур»:			
Код группы:	3142-0		
Код наименования занятия:	3142-0-017		
Наименование профессии:	Техник-агроном по выращиванию полевых культур		
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, утв. Пр. МСХ РК от 21 августа 2019 года № 307 Агроном, без категории		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: послесреднее образование (прикладной бакалавриат)	Специальность: Агрономия	Квалификация:
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	3142-0-003 - Агроном по защите растений (средней квалификации)		
Основная цель деятельности:	Организация и ведение технических мероприятий по проведению агромероприятий		
Описание трудовых функций			

Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Выполнение мероприятий по повышению : - урожайности сельскохозяйственных культур, - плодородия почв, путем применения органических и минеральных удобрений, пестицидов, биорегуляторов роста 2. Внедрение интенсивной технологии и передового опыта выращивания и уборки сельскохозяйственных культур
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Выполнение мероприятий по повышению : - урожайности сельскохозяйственных культур, - плодородия почв, путем применения органических и минеральных удобрений, пестицидов, биорегуляторов роста	Навык 1: Выполнение операций по выращиванию качественных злаковых культур при высокой урожайности	Умения:
		1. Выполнять научные исследования в области агрономии – повышение урожайности, применение новейших методов обработки и влияние на устойчивость к внешним факторам; 2. Применять передовые методы в агротехнических мероприятиях; 3. Выполнять агротехнические мероприятия, направленные на повышение плодородия почв и увеличения урожайности сельскохозяйственных культур.
		Знания:
	1. Новейшие методы обработки и влияние на устойчивость к неблагоприятным внешним факторам, обеспечивающим повышение урожайности выращиваемых культур; 2. Передовые и инновационные методы выращивания сельскохозяйственных культур; 3. Приемы агротехники выращивания, направленные на повышение плодородия почв и увеличения урожайности сельскохозяйственных культур; 4. Постановления, распоряжения, приказы, другие руководящие и нормативные документы вышестоящих и других органов, касающиеся вопросов сельскохозяйственного производства и производственно-хозяйственной деятельности.	
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Внедрение интенсивной технологии и передового опыта выращивания и уборки сельскохозяйственных культур	Навык 1: Организация мероприятий по интенсификации посадки, роста сельскохозяйственных культур	Умения:
		1. Подготавливать семена и посадочный материал с учетом районирования, современных достижений науки; 2. Реагировать и своевременно давать рекомендации по предпосевной и предпосадочной подготовке семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур различными препаратами защиты полевых и овощных культур.
		Знания:
	1. Агротехнические основы обработки семян, правильной подготовки и посева; 2. Методы проведения научных исследований в области агрономии; 3. Современные, передовые методы возделывания сельскохозяйственных культур.	
	Возможность признания навыка:	-

	Навык 2: Составление агротехнических рекомендаций по состоянию почвы, биологической обстановки и климатических изменений	Умения:	
		1. Готовить предложения для включения в планы (календарные графики) по подготовке и выращиванию сельскохозяйственных культур; 2. Вносить предложения по проведению агротехнических работ, своевременному реагированию и принятию мер по исключению фитозаболеваний, нашествия различных насекомых и вредителей; 3. Составлять отчет по состоянию почв и проведению агротехнических мероприятий.	
		Знания:	
		1. Схемы технологических процессов подготовки семян и посадочного материала, посева и посадки; 2. Принципы работы основного агротехнического оборудования и рационального его использования; 3. Составление необходимых смесей для предпосевной обработки злаковых культур; 4. Методики по уборке и первичной подработке урожая.	
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	Стрессоустойчивость Аналитическое мышление Умение организовывать людей		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	4	Фермер по выращиванию хлебных злаков	
	6	Инженер по внедрению новой техники и технологий	
14. Карточка профессии «Агроном по семеноводству (средней квалификации)»:			
Код группы:	3142-0		
Код наименования занятия:	3142-0-004		
Наименование профессии:	Агроном по семеноводству (средней квалификации)		
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 Агроном по Агроном по семеноводству		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: Агрономия	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	2132-1-001 - Агроном 2132-3-001 - Агроном-почвовед 2132-2-004 - Герболог		
Основная цель деятельности:	Организация и обеспечение получения высококачественных сортовых семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Повышение посевных качеств семян 2. Организация работы по выращиванию высококачественных сортовых семян и посадочного материала	

	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Повышение посевных качеств семян	Навык 1: Ведение работы по повышению посевных качеств семян	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечивать оптимальные сроки закладки семенных участков, проведения агрономических мероприятий по уходу за ними с целью получения высококачественных семян. 2. Проводить апробации сортовых посевов. 3. Организовывать производственное испытание новых сортов. 4. Проводить работы по сортозамене и сортообновлению. 5. Обеспечивать внедрение в производство новых высококачественных сортов и гибридов 6. Принимать участие в аттестации и рационализации рабочих мест. 8. Контролировать соблюдение правил и норм охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты. 9. Консультировать по вопросам заболеваний растений, борьбы с вредителями и сорняками.
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Приемы и методы улучшения качества семян. 2. Технология производства и обработки семян. 3. Достижения науки и передовой опыт в области семеноводства. 4. Методы апробации и оценки посевных качеств семян. 5. Технологии производства семян и их обработки.
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Организация работы по выращиванию высококачественных сортовых семян и посадочного материала	Навык 2: Планирование и участие в агротехнических мероприятиях, направленных на повышение качества семян	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Разрабатывать мероприятия по улучшению семеноводства, увеличение производства семян дефицитных и перспективных сортов, перевод семеноводства культур на промышленную основу. 2. Участвовать в испытании новых лабораторных приборов и оборудования, апробировании проектов отечественных стандартов на семенной и посадочный материал. 3. Осуществлять отбор и анализ данных и образцов семян, связанных с качеством продукции и с другими факторами, влияющих на производство сельскохозяйственной продукции.
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Приемы и методы улучшения качества семян. 2. Технология производства и обработки семян. 3. Достижения науки и передовой опыт в области семеноводства. 4. Методы апробации и оценки посевных качеств семян. 5. Технологии производства семян и их обработки. 6. Влияние агротехнических приемов возделывания культур на свойства.
	Возможность признания навыка:	-

	<p>Навык 1: Организация, ведение и управление работами по выращиванию высококачественных сортовых семян</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организовать работу по выращиванию высококачественных сортовых семян и посадочного материала. 2. Организовывать своевременную уборку семеноводческих посевов (засыпка, обработка семян после уборки и доведения его до высоких посевных кондиций). 3. Организовывать правильное хранение и целевое использование семян. 4. Организовывать работу по созданию в необходимом количестве семенного фонда для хозяйства, выполнению договорных обязательств поставки сортовых и гибридных семян в республиканский фонд.
	<p>Знания:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Правила организации и технологии производства семенного материала, хранения и реализации семенного материала. 2. Методы повышения посевных качеств семян свеклы. 3. Правила эксплуатации лабораторного оборудования.
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>	
	<p>Навык 2: Контроль за соблюдением правил производства, хранения и реализации семенного и посадочного материала</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить отбор контрольных проб семян от партий, предназначенных для реализации. 2. Проверять правильность результатов лабораторных анализов, оформления документов. 3. Своевременно информировать об изменениях, дополнениях и введении новой нормативно-технической документации на сортовые и посевные. 4. Использовать в работе современное лабораторное и компьютерное оборудование по определению качественных показателей семенного и посадочного материала. 5. Вести документацию по семеноводству, книгу учета семян, а также учет и установленную отчетность по семеноводству. 6. Участвовать во внедрении интенсивных технологий выращивания сельскохозяйственных культур, разработке и внедрении мероприятий по научной организации труда, научно обоснованных норм выработки
	<p>Знания:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Правила организации и технологии производства, хранения и реализации семенного материала. 2. Методы повышения посевных качеств семян свеклы. 3. Правила эксплуатации лабораторного оборудования. 4. Технологии подготовки семян и посадочного материала к посеву и посадке.
<p>Возможность признания навыка:</p>	<p>-</p>	
<p>Требования к личностным компетенциям:</p>	<p>Адаптивность Стратегическое мышление Стрессоустойчивость Аналитическое мышление Инициативность Лидерство Инновационность и новаторство Внимательность Способность мотивировать других Коммуникабельность</p>	

Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	7	Главный агроном	
	5	Агроном по семеноводству (средней квалификации)	
15. Карточка профессии «Агроном по защите растений (средней квалификации)»:			
Код группы:	3142-0		
Код наименования занятия:	3142-0-003		
Наименование профессии:	Агроном по защите растений (средней квалификации)		
Уровень квалификации по ОРК:	6		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Выпуск 64. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 1 ноября 2012 года № 422-ө-м "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 64)". Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 ноября 2012 года № 8098. Полевод		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: высшее образование (бакалавриат, специалитет, ординатура)	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	6111-1-008 - Фермер по выращиванию хлебных злаков		
Основная цель деятельности:	Выполнение задач, связанных с карантином и защитой семян сельскохозяйственных культур и растений в процессе роста.		
Описание трудовых функций			
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	1. Диагностика посевных полей на наличие болезней и подготовка к проведению агротехнических работ по обработке полей, направленных на борьбу и профилактику с вредителями. 2. Проведение агротехнических работ по защите растений от болезней, вредителей с применением биохимических методов борьбы	
	Дополнительные трудовые функции:		
Трудовая функция 1: Диагностика посевных полей на наличие болезней и подготовка к проведению агротехнических работ по обработке полей, направленных на борьбу и профилактику с вредителями.	Навык 1: Диагностика посевных полей на предмет наличия биологических заболеваний и вредителей.	Умения:	
		1. Проводить диагностику посевных полей на предмет наличия биологических вредителей и болезней растений; 2. Проводить мероприятия по профилактике вредителей и болезней; 3. Предоставлять диагностическую карту и план – рекомендацию по обработке полей; 4. Применять меры по предупреждению заболеваний.	
		Знания:	
		1. Методические инструкции по вредителям и заболеваниям сельскохозяйственных растений; 2. Инструкции по определению видов заражения и наличия вредителей; 3. Правила по организации профилактических мероприятий за посевами сельскохозяйственных культур.	
	Возможность признания навыка:	-	

	<p>Навык 2: Подготовка средств защиты растений и семян</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подбирать средства по защите растений посевного и посадочного материала семян в зависимости от вида заражения или профилактических мероприятий; 2. Подготавливать растворы и опрыскивать сельскохозяйственные культуры химическими и биологическими средствами защиты; 3. Вести подготовительную работу по борьбе с грызунами и другими вредителями полей зерновых культур. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструкции по применению тех или иных препаратов их дозы и количество, вносимое в растворы для достижения наибольшего эффекта без отрицательного воздействия на растения и урожайность в целом; 2. Методические инструкции по составлению растворов для обработки посевных полей сельскохозяйственных культур; 3. Правила обработки полей и внесения оптимальных доз препаратов; 4. Методы борьбы с грызунами и вредителями полей сельскохозяйственных культур; 5. Основных видов возбудителей болезней, вредителей и сорной растительности <p>Возможность признания навыка:</p> <p>-</p>
<p>Трудовая функция 2: Проведение агротехнических работ по защите растений от болезней, вредителей с применением биохимических методов борьбы</p>	<p>Навык 1: Мероприятия по защите полей злаковых культур от болезней и вредителей</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проводить работу по обработке полей сельскохозяйственных культур согласно диагностической карте; 2. Проводить мероприятия по обработке полей сельскохозяйственных культур биологическими и химическими средствами защиты; 3. Применять меры по предупреждению заболеваний растений в зависимости от агроситуации в районах посева; 4. Разбрасывать отравленные приманки, раскладывать энтомофаги, фитофаги. Контроль размещения приманок с родентицидами; 5. Расставлять капканы и при необходимости проводить ручной отлов сусликов, кротов, водяных крыс и других вредителей. <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Способы обработки полей злаковых культур в зависимости от применяемого препарата; 2. Нормы расходов химических и биологических препаратов используемых для обработки семян, растений сельскохозяйственных культур; 3. Перечень пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Республики Казахстан <p>Возможность признания навыка:</p> <p>-</p>

	Навык 2: Проведение дополнительных защитных мероприятий	Умения:	
		1. Окапывать посеы сельскохозяйственных культур канавами; 2. Проводить дезинфекцию и обеззараживание помещений, машин и почвы; 3. Сверлить ловчие ямы на посевах сельскохозяйственных культур; 4. Проводить анализ почвенных проб для учета вредителей и болезней растений; 5. Выполнять механизированное приготовление, закачивание (загрузка, заливка) химических и биологических средств защиты растений и отравленных приманок в опрыскивающие емкости; 6. Проводить влажную дезинфекцию и дезинсекцию складов и хранилищ с использованием аэрозольных пестицидов.	
		Знания:	
		1. Характеристики и правила использования средств индивидуальной защиты; 2. Технологии приготовления рабочего раствора для вытравливания грызунов; 3. Инструкции по проведению мероприятий по отлову грызунов; 4. Правила проведения дезинсекции на складах и хранилищах с использованием аэрозольных пестицидов; 5. Методы анализа почвы на предмет выявления наличия личинок вредителей.	
	Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	Умение работать в команде Дисциплинированность Исполнительность Обязательность		
Список технических регламентов и национальных стандартов:			
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:	
	5	Техник – агроном по выращиванию полевых культур	
16. Карточка профессии «Главный агроном»:			
Код группы:	1310-1		
Код наименования занятия:	1310-1-001		
Наименование профессии:	Главный агроном		
Уровень квалификации по ОРК:	7		
подуровень квалификации по ОРК:			
Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:	Типовые квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов сельскохозяйственной отрасли, Приказ МСХ РК, № 17/308, 2013 г. главный агроном		
Уровень профессионального образования:	Уровень образования: послевузовское образование (магистратура, резидентура)	Специальность: -	Квалификация: -
Требования к опыту работы:			
Связь с неформальным и информальным образованием:			
Другие возможные наименования профессии:	2132-1-001 - Агроном 2132-2-001 - Агроном по защите растений		

Основная цель деятельности:	Обеспечение выполнения и контроля за качеством проведения мероприятий и внедрения инновационных методов и приемов выращивания зерновых, зернобобовых и полевых культур	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Планирование производства продукции овощных культур в открытом и защищенном грунте 2. Организация производства продукции овощных культур 3. Контроль за качеством выполнения внедрения и организацией передовых методов и приемов получения высоких урожаев в открытом и защищенном грунте
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Планирование производства продукции овощных культур в открытом и защищенном грунте	Навык 1: Осуществлять руководство работы отрасли в открытом и защищенном грунте	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организовать разработку и внедрение научно-обоснованных систем производства и получения качественной и высокоурожайной продукции и снижение ее себестоимости. 2. Планировать основные фонды, мероприятия по повышению и сохранению плодородия почв и эффективности производства овощных культур.
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Конституции Республики Казахстан, Законов Республики Казахстан «О борьбе с коррупцией», «О языках в Республике Казахстан», а также иные законодательных и подзаконных нормативных правовых актов Республики Казахстан, руководящие, нормативные, инструктивные и методические материалы по вопросам агропромышленного комплекса и производственной деятельности сельскохозяйственного объединения (организации) 2. Технологии производства овощных культур, их селекцию и семеноводство, биологические особенности овощных растений и агротехнику их возделывания, стандарты на овощную продукцию, достижения науки и передовой опыт работы отечественных и зарубежных предприятий в области овощеводства, экономики, организации производства, труда и управления, основ трудового и земельного законодательства, основ законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, правил и норм охраны труда и пожарной безопасности.
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Организация производства продукции овощных культур	Навык 1: Осуществлять руководство технологическими процессами и приемами выращивания овощных культур и картофеля	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составлять технологические карты возделывания овощных культур и картофеля, исходя из их биологических особенностей и с учетом мер борьбы с вредными организмами. 2. Использовать в работе современное лабораторное и компьютерное оборудование. 3. Применять прогрессивные методы размножения овощных культур и картофеля. 4. Оценить качество выполненных работ. 5. Организовать работу по качественному выполнению всех работ.

		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Инновационных и традиционных технологических процессов и приемов выращивания овощных культур и картофеля 2. Новейших сортов, гибридов овощных культур и картофеля, их технологии выращивания и пути получения качественного и высокого урожая
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Планирование агротехнических мероприятий, позволяющих получать высокие урожаи	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Прогнозировать, планировать и применять прогрессивные технологии возделывания овощных культур и картофеля для получения урожая. 2. Организовывать мероприятия с работниками хозяйствующих субъектов по вопросам повышения качества, урожайности и сохранения выращенной продукции
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Биологических и морфологических особенностей овощных культур и картофеля. 2. Современных технологий возделывания овощных культур и картофеля. 3. Влияния агротехнических приемов возделывания культур на свойства растений и почвы. 4. Основ размножения, селекции, семеноводства овощных культур и картофеля. 5. Прогрессивных методов размножения овощных культур и картофеля. 6. Требований ГОСТов к качеству овощной продукции и картофеля. 7. Снижений потерь при хранении, переработке и реализации плодоовощной продукции. 8. Оценки качества выполненных работ
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 3: Контроль за качеством выполнения внедрения и организацией передовых методов и приемов получения высоких урожаев в открытом и защищенном грунте	Навык 1: Подбор и формулирования агротехнических мероприятий, позволяющих получать высокие урожаи	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Рассчитывать и планировать современные приемы технологии выращивания овощных культур и картофеля 2. Работать на современных средствах вычислительной техники, оргтехники, коммуникаций и связи. 3. Рационально организовывать и планировать работу подчиненных работников
		Знания:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработки, внедрения, контроля, оценки и корректировки компонентов технологического процесса. 2. Обладаний всесторонними знаниями о методологии системного анализа и проектирования профессиональных ситуаций. 3. Самостоятельного поиска информации, необходимой для решения профессиональных задач
	Возможность признания навыка:	-

	<p>Навык 2: Внедрение и организация передовых методов и приемов получения высоких урожаев в открытом и защищенном грунте</p>	<p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Использовать инновационные приемы выращивания для получения урожая картофеля и овощных культур в открытом и защищенном грунте. 2. Работать на современных средствах вычислительной техники, оргтехники, коммуникаций и связи. 3. Составлять бизнес-планы. 4. Координировать деятельность производства овощной продукции. 5. Оказывать консультационную помощь по вопросам технологии производства. 6. Осуществлять контроль за своевременным и качественным выполнением работ по производству овощной продукции и картофеля. 	
		<p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Принципов получения высоких и качественных урожаев картофеля и овощных культур 2. Оценки плодородия и качества почвы фермерских, крестьянских хозяйств. 3. Освоения и внедрения инновационных приемов и методов выращивания овощных культур и картофеля для получения высоких и стабильных урожаев 	
	<p>Возможность признания навыка:</p>	-	
<p>Требования к личностным компетенциям:</p>	<p>Ответственность Умение работать в команде Аккуратность Организаторские способности Умение руководить Требовательность Умение самостоятельно принимать решения Коммуникабельность</p>		
<p>Список технических регламентов и национальных стандартов:</p>			
<p>Связь с другими профессиями в рамках ОРК:</p>	<p>Уровень ОРК:</p>	<p>Наименование профессии:</p>	
	8	Руководитель организации (филиала)	
<p>17. Карточка профессии «Инженер по внедрению новой техники и технологии»:</p>			
<p>Код группы:</p>	2149-9		
<p>Код наименования занятия:</p>	2149-9-001		
<p>Наименование профессии:</p>	Инженер по внедрению новой техники и технологии		
<p>Уровень квалификации по ОРК:</p>	7		
<p>подуровень квалификации по ОРК:</p>			
<p>Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик:</p>	Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих Инженер		
<p>Уровень профессионального образования:</p>	<p>Уровень образования: послевузовское образование (магистратура, резидентура)</p>	<p>Специальность: -</p>	<p>Квалификация: -</p>
<p>Требования к опыту работы:</p>			
<p>Связь с неформальным и информальным образованием:</p>			
<p>Другие возможные наименования профессии:</p>	2141-1-004 - Инженер-исследователь		

Основная цель деятельности:	Организация и ведение хозяйства с применением новых технологий и техники.	
Описание трудовых функций		
Перечень трудовых функций:	Обязательные трудовые функции:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Посев, очистка от сорняков полей зерновых культур с применением автоматизированных сельскохозяйственных комплексов или роботов. 2. Комплексный мониторинг состояния посевных площадей зерновых культур на основе топографических данных с учетом всех внешних факторов с применением искусственного интеллекта
	Дополнительные трудовые функции:	
Трудовая функция 1: Посев, очистка от сорняков полей зерновых культур с применением автоматизированных сельскохозяйственных комплексов или роботов.	Навык 1: Применение роботов на сельскохозяйственных работах	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Работать с программными продуктами для обновления инновационной структуры полевых роботов и автоматизированных полевых машин. 2. Выполнять программирование техники в зависимости от внешних условий (состояние почвы, климатических изменений, состояния биологической экосистемы). 3. Считывать необходимую информацию по кодированным данным, полученным при съемке полей. 4. Проводить обновление программного обеспечения по необходимости
		Знания:
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знание языков программирования, используемых в программном обеспечении механизмов и машин, участвующих в полевых работах. 2. Способы и методы борьбы с болезнями растений. 3. Нормы ведения технологических процессов посева зерновых культур. 4. Норма расходов используемых препаратов, используемых для обработки полей с учетом возможностей современного оборудования 	
	Возможность признания навыка:	-
Трудовая функция 2: Комплексный мониторинг состояния посевных площадей зерновых культур на основе топографических данных с учетом всех внешних факторов с	Навык 2: Проведение анализа на основе топографических данных состояния производства зерновых	Умения:
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Считывать и расшифровывать информацию, полученную со снимков полей. 2. Эффективные методы считывания и идентификации данных с искусственного интеллекта. 3. Подбирать средства и механизмы для проведения агротехнических мероприятий. 4. Проводить обработку гиперспектральных изображений и 3D-лазерном сканировании
		Знания:
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технические условия работы с беспилотными летающими объектами, участвующим в диагностической съемке полей. 2. Методика обработки фото-видео съемок путем идентификации. 3. Прикладные компьютерные программы по управлению беспилотными летающими объектами 	
Возможность признания навыка:	-	

применением искусственного интеллекта	Навык 1: Разработка модели прогноза урожайности от внешних факторов	Умения: 1. Отбирать пробы и проводить анализ почвенных образцов с использованием искусственного интеллекта. 2. Осуществлять контроль системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений. 3. Распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние
		Знания: 1 Математические и статистические методы обработки и анализа. 2. Современные методы расчетов в прогнозировании вариантов, с использованием множества переменных. 2.Программа работы и инструкции с искусственным интеллектом используя для контроля за состоянием растений, уровнем влажности, наличием в почве необходимых питательных веществ и в принципе для надлежащего ухода за посадками.
	Возможность признания навыка:	-
	Навык 2: Мониторинг и контроль искусственного интеллекта	Умения: 1. Анализировать состояние землепользования и данные интеллектуального мониторинга. 2. Прогнозировать модели развития и выявлять численность вредителей, возбудителей болезней и сорной растительности. 3. Прогнозировать последствие опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур.
	Знания: 1. Методы настройки работы на идентификацию сорняков. 2. Методы и правила проведения мониторинга данных полученных с умные помощников по определению заболевания растений или напавших на них вредителях. 3.Способы идентификации данных, полученных со съемок. 3.Инструкции по точечному доставлению необходимых препаратов	
Возможность признания навыка:	-	
Требования к личностным компетенциям:	Ответственность Аналитическое мышление Восприимчивость к инновациям Любознательность	
Список технических регламентов и национальных стандартов:		
Связь с другими профессиями в рамках ОРК:	Уровень ОРК:	Наименование профессии:
	5	Техник - агроном
	7	Управляющий отделением (фермой, сельскохозяйственным участком)

Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

18. Наименование государственного органа:

19. Организации (предприятия) участвующие в разработке:

НАО «Национальный аграрный научно-образовательный центр»

Руководитель проекта:

Насырханова Бакыт Кайргазиновна

Номер телефона: +7 (771) 375 80 45

НАО «Казахский национальный исследовательский аграрный университет»

Руководитель проекта:

Кусаинова Гульжан Салибаевна

Номер телефона: +7 (702) 598 89 95

Исполнители:

Абильдаев Ержан Советбекович, +7 (702) 356 76 15,

20. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям:

21. Национальный орган по профессиональным квалификациям: -

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

23. Номер версии и год выпуска: версия 1, 2023 г.

24. Дата ориентировочного пересмотра: -