

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по селекции и генетике в животноводстве и аквакультуре

816

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)	3
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	4
3.1. Обобщенная трудовая функция «Ведение учетно-племенной работы».....	4
3.2. Обобщенная трудовая функция «Организация селекционно-племенной работы с сельскохозяйственными животными»	7
3.3. Обобщенная трудовая функция «Выполнение молекулярно-генетических исследований биологического материала сельскохозяйственных животных».....	11
3.4. Обобщенная трудовая функция «Выполнение работ по трансплантации эмбрионов сельскохозяйственных животных».....	15
3.5. Обобщенная трудовая функция «Управление селекционно-племенной работой в организации племенного животноводства».....	21
3.6. Обобщенная трудовая функция «Управление деятельностью лаборатории молекулярно-генетической экспертизы».....	27
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	31

I. Общие сведения

Селекция продуктивных животных и объектов аквакультуры	13.021
(наименование вида профессиональной деятельности)	код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Выведение и генетическое совершенствование, сохранение и использование пород, типов, линий сельскохозяйственных животных и объектов аквакультуры
--

Группа занятий:

3142	Средний специальный персонал в сельском хозяйстве	2132	Специалисты в области сельского, лесного и рыбного хозяйства
2131	Биологи, ботаники, зоологи и специалисты родственных занятий	1311	Руководители подразделений в сельском и лесном хозяйстве
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

01.41	Разведение молочного крупного рогатого скота, производство сырого молока
01.42	Разведение прочих пород крупного рогатого скота и буйволов, производство спермы
01.43	Разведение лошадей и прочих животных семейства лошадиных отряда непарнокопытных
01.44	Разведение верблюдов и прочих животных семейства верблюжьих
01.45	Разведение овец и коз
01.46	Разведение свиней
01.47	Разведение сельскохозяйственной птицы
01.49	Разведение прочих животных
01.62	Предоставление услуг в области животноводства

(код ОКВЭД²)

(наименование вида экономической деятельности)

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Ведение учетно-племенной работы	5	Первичный учет (инвентаризация) племенного стада	А/01.5	5
			Ведение первичной учетно-отчетной документации по племенному делу	А/02.5	5
В	Организация селекционно-племенной работы с сельскохозяйственными животными	6	Организация работ по содержанию и разведению племенного молодняка	В/01.6	6
			Проведение комплексной оценки (бонитировки) племенных животных	В/02.6	6
С	Выполнение молекулярно-генетических исследований биологического материала сельскохозяйственных животных	6	Подготовка к выполнению исследований (испытаний) в лаборатории молекулярно-генетической экспертизы	С/01.6	6
			Выполнение исследований (испытаний) в лаборатории молекулярно-генетической экспертизы	С/02.6	6
D	Выполнение работ по трансплантации эмбрионов сельскохозяйственных животных	7	Получение эмбрионов сельскохозяйственных животных методом <i>in vivo</i>	D /01.6	6
			Получение эмбрионов сельскохозяйственных животных методом <i>in vitro</i>	D /02.6	6
			Перенос эмбрионов в организм самки-реципиента	D /03.6	6
Е	Управление селекционно-племенной работой в организации племенного животноводства	7	Управление процессами выведения, генетического совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных, птиц и т.д.	Е/01.7	7
			Организация использования выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий животных	Е/02.7	7
			Оформление и представление документации по результатам селекционно-племенной работы с животными		
F	Управление деятельностью лаборатории молекулярно-генетической экспертизы	7	Организация лаборатории молекулярно-генетической экспертизы	F/01.7	7
			Управление деятельностью лаборатории молекулярно-генетической экспертизы	F/02.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Ведение учетно-племенной работы	Код	A	Уровень квалификации	5
--------------	---------------------------------	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Техник по племенному делу Учетчик по племенному делу Помощник зоотехника по племенному делу
--	---

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	3142	Средний специальный персонал в сельском хозяйстве
ОКПДТР ³	27047	Техник по племенному делу
ОКСО ⁴	4.36.02.02	Зоотехния

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Первичный учет (инвентаризация) племенного стада	Код	A/01.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Выполнять идентификацию и регистрацию поголовья в бумажном и электронном виде (учет по паспортам/ карточкам животных)
	Координация деятельности работников по мечению племенных животных и материалов путем присвоения унифицированных идентификационных номеров

	Контроль за движением племенных животных в хозяйстве
	Координация деятельности работников по проведению контрольных доек
	Координация деятельности работников по взвешиванию животных
	Проведение первичного отбора племенных животных
	Контроль деятельности работников, выполняющих технологические операции по содержанию племенных животных
Необходимые умения	Выдавать задания работникам на проведение контрольных доек и определение молокоотдачи
	Контролировать своевременность и качество исполнения заданий по проведению контрольных доек и определение молокоотдачи
	Выдавать задания работникам на взвешивание животных
	Контролировать своевременность и качество исполнения заданий по проведению взвешивания животных
	Оценивать племенных животных по породе, по конституции и экстерьеру, по технологическим признакам при их первичном отборе
	Определять качество проведения работ по содержанию племенных животных с целью обеспечения раскрытия их полного генетического потенциала
	Проводить корректирующие мероприятия в случае выявления недостатков в проведении технологических операций по содержанию племенных животных
Необходимые знания	Методы, ключи и типы меток идентификации животных
	Порядок регистрации движения племенных животных
	Порядок проведения контрольных доек
	Порядок взвешивания животных
	Порядок проведения первичного отбора племенных животных
	Требования, предъявляемые к содержанию племенных животных и выполнению технологических операций по содержанию животных
	Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Ведение первичной учетно-отчетной документации по племенному делу	Код	A/02.5	Уровень (подуровень) квалификации	5
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Составление акта контрольного доения животных
	Составление акта отбора проб молока животных
	Составление акта определения интенсивности молокоотдачи животных
	Составление акта регистрации приплода животных
	Составление акта проведения осеменения животных
	Составление акта определения стельности животных
	Составление акта проведения оценки экстерьера животных

	Составление акта проведения запуска коров
	Составление акта взвешивания животных
	Составление акта перевода животных
	Составление акта выбытия животных
	Внесение данных в базу данных в автоматизированные системы управления селекционной и племенной работой
Необходимые умения	Вносить в акт контрольного доения идентификационные характеристики животного, информацию по удоям и качествам молока
	Вносить в акт определения интенсивности молокоотдачи идентификационные характеристики животного, информацию по удоям, затратам времени на выдаивание аппаратом и марке аппарата, с использованием которого проводилось доение
	Вносить в акт регистрации приплода идентификационные характеристики животного, характеристики приплода, включая присвоенный идентификационный номер, информацию о легкости отела, количестве мертворожденных голов и голов с уродствами (при наличии)
	Вносить в акт проведения осеменения идентификационные характеристики осеменяемого животного и животного, семя которого использовалось, метод осеменения, при необходимости – особенности проведенного осеменения
	Вносить в акт определения стельности идентификационные характеристики животного, метод исследования, результат исследования с указанием срока стельности стельных животных, планируемый срок отела.
	Вносить в акт проведения оценки экстерьера идентификационные характеристики животного, оцениваемый признак, присвоенный балл за признак; метод оценки, при необходимости - особенности экстерьера животного
	Вносить в акт проведения запуска идентификационные характеристики коров, метод проведения запуска коровы, содержание соматических клеток в молоке, при необходимости – особенности запуска коровы.
	Вносить в акт взвешивания идентификационные характеристики животного, живую массу животного; метод определения живой массы.
	Вносить в акт перевода идентификационные характеристики животных, группу перевода, назначение.
	Вносить в акт выбытия идентификационные характеристики животных, упитанность, причину выбытия, диагноз и адрес выбытия животного.
	Составлять акты первичной отчетности вручную (на бумажном носителе) и в электронном виде
	Работать в специализированных автоматизированных системах управления селекционной и племенной работой
Необходимые знания	Правила составления акта контрольного доения животных
	Правила составления акта отбора проб молока животных
	Правила составления акта определения интенсивности молокоотдачи животных
	Правила составления акта регистрации приплода животных
	Правила составления акта осеменения животных
	Правила составления акта определения стельности животных
	Правила составления акта оценки экстерьера животных
	Правила составления акта запуска коров
	Правила составления акта взвешивания животных
	Правила составления акта перевода животных
Правила составления акта выбытия животных	

	Пользоваться компьютерами и программным обеспечением при создании электронных актов
	Порядок составления первичной отчетности в племенном животноводстве
	Правила работы и порядок внесения информации в автоматизированные системы управления селекционной и племенной работой
	Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация селекционно-племенной работы с сельскохозяйственными животными	Код	В	Уровень квалификации	6
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Зоотехник по племенному делу Зоотехник
--	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2132	Специалисты в области сельского, лесного и рыбного хозяйства
ОКПДТР	22337	Зоотехник
ЕКС		Зоотехник
ОКСО	4.36.03.02	Зоотехния

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Организация работ по содержанию и разведению племенного молодняка	Код	В/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Проведение подбора племенных животных и материалов с учетом инбридинга для воспроизводства стада совершенствования и сохранения пород, линий, типов
	Контроль воспроизводства (оборота) стада животных
	Обеспечение проведения генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий
	Отбор ремонтного молодняка на всех стадиях выращивания и воспроизводства
	Контроль за развитием и здоровьем поголовья, своевременная выбраковка животных
	Проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных, указанных в описании породы (типа, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений
	Оформление сводной отчетной документации по племенному делу
Необходимые умения	Работать со специализированными информационными базами по племенному животноводству
	Использовать данные по генотипированию при подборе племенных животных
	Отбирать животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности
	Осуществлять подбор родительских пар, подготовку и создание необходимых условий для осеменения
	Контролировать кормление и содержание стельных животных
	Контролировать процессы подготовки к отелам, проведение отелов, сохранение потомства
	Предпринимать корректирующие меры в случае выявления нарушений технологии в процессе воспроизводства стада
	Выполнять расчеты по изменению численности и структуры стада с учетом достижения планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных
	Контролировать изменение численности и структуры стада с учетом достижения планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных
	Выдавать задание на отбор и транспортировку в лабораторию биологического материала для проведения молекулярно-генетической экспертизы животных
	Представлять результаты молекулярно-генетической экспертизы в системы информационного обеспечения по племенному животноводству для генетического мониторинга
	Оценивать ремонтный молодняк по комплексу признаков
	Выявлять нормально развитых здоровых животных и животных, подлежащих выбраковке
	Выполнять формирование и предоставление сводной отчетности по

	племенному делу
Необходимые знания	Принципы и порядок подбора племенных животных и материалов для воспроизводства стада совершенствования и сохранения пород, линий, типов, в том числе с использованием данных по генотипированию
	Генетика животных разных видов
	Генетические аномалии у животных разных видов
	Фенотип и генотип животных
	Учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста
	Изменчивость организма животных: комбинативная, мутационная, онтогенетическая, модификационная
	Учение о группах крови и биохимическом полиморфизме животных (иммуногенетика)
	Учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород
	Учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические основы
	Продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная
	Корреляции между показателями продуктивности и воспроизводства у животных
	Наследуемость признаков продуктивности и воспроизводства у животных
	Влияние факторов окружающей среды на рост, развитие и реализацию генетических возможностей животных разных видов
	Учение о подборе животных: понятие подбора, формы (индивидуальный, групповой), однородный, разнородный, возрастной, линейный; с учетом родственных отношений, генеалогической сочетаемости, степени препотентности, периодической замены производителей
	Способы использования гетерозиса в животноводстве
	Методы разведения животных: чистопородное (родственное, по линиям и семействам), скрещивание (воспроизводительное, поглотительное, промышленное, вводное), межвидовая гибридизация
	Методики выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий животных разных видов
	Порядок воспроизводства (оборота) стада племенных животных
	Правила отбора и транспортировки проб биологического материала для проведения молекулярно-генетической экспертизы
	Правила подбора ремонтного молодняка
Порядок осуществления контроля за развитием и здоровьем племенного поголовья	
Методы оценки и отбора животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности	
Порядок формирования и предоставления сводной отчетности по племенному делу	
Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей	
Другие	-

характеристики	
----------------	--

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Проведение комплексной оценки (бонитировки) племенных животных	Код	В/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Подготовка к проведению комплексной оценки (бонитировки) племенных животных
	Определение продуктивности племенных животных
	Оценка экстерьера и выраженности типов сложения животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности
	Проведение инструментальных измерений животных разных пород, типов, линий при бонитировке
	Определение породности животных
	Определение бонитировочного класса племенных животных разных пород, типов, линий
	Оформление отчетных документов по итогам проведения бонитировки племенных животных
Необходимые умения	Определять перечень и количество ресурсов, необходимых для проведения бонитировки, включая оборудование
	Осуществлять сбор исходных данных, необходимых для проведения бонитировки племенных животных
	Формировать предложения по составу бонитировочной комиссии для представления руководству организации
	Оценивать племенных животных по собственной продуктивности и продуктивности потомства для определения их племенной ценности
	Проводить на основе результатов визуального осмотра и измерений балльную оценку экстерьера и выраженности типов сложения (конституции) разных видов, пород, типов, линий
	Пользоваться оборудованием и инструментами для инструментальных измерений животных при бонитировке
	Оценивать породность животных на основании их документально подтвержденного происхождения с обязательным осмотром животных
	Оценивать бонитировочный класс племенных животных по комплексу признаков, полученных в ходе бонитировки
	Составлять сводные ведомости по итогам бонитировки
	Разрабатывать отчет по итогам бонитировки племенных животных
	Пользоваться стандартным и (или) специализированным программным обеспечением для обработки показателей, полученных в ходе бонитировки, и регистрации данных в базах по племенному животноводству
	Необходимые знания
Оборудование и материалы, необходимые для проведения бонитировки сельскохозяйственных животных	

	Перечень и источники исходных данных, необходимых для проведения бонитировки племенных животных
	Требования к составу бонитировочной комиссии
	Показатели, которые используются при оценке продуктивности племенных животных и правила их оценки
	Экстерьер животных разных видов, направления продуктивности и методы его оценки
	Типы конституции животных разных видов, направления продуктивности и методы его оценки
	Шкалы для оценивания экстерьера и конституции животных, требования для оценки высшим баллом
	Недостатки конституции и экстерьера, за которые снижается балльная оценка
	Правила проведения инструментальных измерений животных в ходе бонитировки
	Правила определения породности животных
	Методика определения бонитировочного класса племенных животных по комплексу признаков
	Правила формирования отчетных документов по итогам бонитировки
	Правила работы с программным обеспечением, используемым при обработке показателей, полученных в ходе бонитировки, и регистрации данных в базах по племенному животноводству
	Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение молекулярно-генетических исследований биологического материала сельскохозяйственных животных	Код	С	Уровень квалификации	6
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования должностей, профессий	Специалист лаборатории молекулярно-генетической экспертизы Биолог				
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат				
Требования к опыту	-				

практической работы	
Особые условия допуска к работе	-
Другие характеристики	Рекомендуются программы повышения квалификации рабочих, служащих не реже одного раза в пять лет Присвоение разряда осуществляется с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2131	Биологи, ботаники, зоологи и специалисты родственных занятий
ЕТС		Биолог
ОКПДТР	20321	Биолог
ОКСО	1.06.03.01	Биология

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Подготовка к выполнению исследований (испытаний) в лаборатории молекулярно-генетической экспертизы	Код	C/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	<input checked="" type="checkbox"/>	Заимствовано из оригинала	<input type="checkbox"/>	Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Выполнение процедуры выбора и верификации методик выполнения измерений исходя из целей и задач лаборатории молекулярно-генетической экспертизы
	Выполнение валидации методик выполнения измерений в области молекулярно-генетической экспертизы
	Контроль за параметрами окружающей среды в лаборатории молекулярно-генетической экспертизы
	Подготовка средств измерений, испытательного и вспомогательного оборудования к работе в лаборатории молекулярно-генетической экспертизы
	Подготовка реактивов и расходных материалов для выполнения измерений (испытаний) в области молекулярно-генетической экспертизы
Необходимые умения	Проводить экспериментальную проверку возможности получения в лаборатории результатов испытаний с точностью, отвечающей требованиям методики (верификация)
	Разрабатывать (модифицировать) методики выполнения измерений исходя из целей и задач, стоящих перед лабораторией молекулярно-генетической экспертизы
	Разрабатывать программы валидации разработанных (модифицированных) методик выполнения измерений

	Проводить экспериментальное подтверждение того, что методика выполнения измерений обеспечивает получение необходимой и достоверной информации о целевом объекте и пригодна для практического использования (валидация)
	Пользоваться средствами измерения при определении параметров окружающей среды в лаборатории в соответствии с инструкциями по эксплуатации средств измерений
	Определять соответствие параметров окружающей среды требованиям методик выполнения измерений и инструкций по эксплуатации оборудования
	Выполнять промежуточную калибровку средств измерений (при необходимости) в соответствии с инструкциями по эксплуатации средств измерений
	Выполнять ежедневное техническое обслуживание оборудования, предусмотренное инструкциями по эксплуатации оборудования
	Определять перечень и количество материалов, в том числе реактивов, посуды, необходимых для выполнения планируемого объема анализов на основе требований методик выполнений измерений и инструкций по эксплуатации оборудования
	Выдавать задание лаборанту на подготовку реактивов и расходных материалов, необходимых для выполнения измерений (испытаний)
Необходимые знания	Методики выполнения измерений, используемые при проведении молекулярно-генетической экспертизы сельскохозяйственных животных
	Принципы выбора методик выполнения измерений
	Порядок проведения процедуры верификации методик выполнения измерений
	Принципы разработки (модификации) методик выполнения измерений
	Порядок проведения валидации методик выполнения измерений
	Правила эксплуатации средств измерений для контроля за состоянием окружающей среды в лаборатории
	Порядок контроля параметров окружающей среды в лаборатории и требования, предъявляемые к ним
	Порядок проведения промежуточных калибровок средств измерений в соответствии с инструкциями по эксплуатации средств измерений
	Порядок выполнения ежедневного технического обслуживания оборудования, предусмотренного инструкциями по эксплуатации оборудования
	Правила определения ресурсов, необходимых для реализации методик выполнения измерений
Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей	
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение исследований (испытаний) в лаборатории молекулярно-генетической экспертизы	Код	C/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Выделение нуклеиновых кислот из исследуемого биологического материала животных
	Проведение полимеразной цепной реакции (ПЦР)
	Учет результатов продуктов амплификации нуклеиновых кислот
	Оценка (трактовка) результатов исследований (испытаний) в области молекулярно-генетической экспертизы сельскохозяйственных животных
	Оформление технических записей и отчета по результатам исследований
	Выполнение работ по внедрению и поддержанию системы менеджмента качества лаборатории
Необходимые умения	Получать нуклеиновые кислоты из биологического материала в соответствии с методикой выполнения измерений
	Проверять качество полученного ДНК для оценки пригодности его для дальнейшего анализа
	Пользоваться специальным оборудованием при выделении нуклеиновых кислот из биологического материала в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования
	Выполнять амплификацию нуклеиновых кислот в соответствии с методикой выполнения измерений (испытаний)
	Пользоваться специальным оборудованием для проведения ПЦР в соответствии с инструкциями по эксплуатации данного оборудования
	Учитывать продукты амплификации нуклеиновых кислот с использованием оборудования с детекцией в режиме реального времени
	Учитывать продукты амплификации нуклеиновых кислот методом секвенирования
	Учитывать продукты амплификации нуклеиновых кислот на ДНК-чипах
	Учитывать продукты амплификации нуклеиновых кислот методом электрофореза
	Учитывать продукты амплификации нуклеиновых кислот гибридно-ферментным методом детекции
	Пользоваться специальным оборудованием при учете продуктов амплификации нуклеиновых кислот в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования
	Пользоваться специальным программным обеспечением при учете продуктов амплификации нуклеиновых кислот
	Определять в соответствии с полученными результатами анализов достоверность происхождения сельскохозяйственных животных
	Выявлять носительство моногенных заболеваний и летальных гаплотипов у сельскохозяйственных животных
	Определять генетический потенциал животных на основе аллельного состояния генов, ассоциированных с хозяйственно-полезными признаками
	Заполнять рабочие журналы, листы учета для обеспечения прослеживаемости получения результатов анализов в лаборатории
	Оформлять отчет по измерениям (испытаниям, исследованиям) по формам, задокументированным в системе менеджмента лаборатории
	Выполнять все требования системы менеджмента качества лаборатории для обеспечения достоверных результатов измерений (исследований),

	испытаний)
Необходимые знания	Методы выделения нуклеиновых кислот из биологического материала
	Порядок выделения нуклеиновых кислот из биологического материала в соответствии с методикой выполнения измерений (испытаний)
	Определять качество полученных нуклеиновых кислот
	Специальное оборудование, используемое для выделения ДНК из биологического материала, и правила эксплуатации данного оборудования
	Принцип и способы проведения полимеразной цепной реакции
	Порядок проведения полимеразной цепной реакции в соответствии с методикой выполнения измерений (испытаний)
	Принципы и способы учета результатов продуктов амплификации нуклеиновых кислот
	Алгоритмы реализации учета результатов продуктов амплификации нуклеиновых кислот различными способами
	Специальное оборудование, используемое для учета результатов продуктов амплификации нуклеиновых кислот, правила эксплуатации данного оборудования
	Специальное программное обеспечение, используемое при учете продуктов амплификации нуклеиновых кислот, и правила работы с ним
	Порядок подтверждения происхождения сельскохозяйственных животных на основе результатов молекулярно-генетической экспертизы
	Наследственные заболевания животных и порядок определения их носительства сельскохозяйственными животными на основе результатов молекулярно-генетической экспертизы
	Определять генетический потенциал продуктивности животных на основе результатов молекулярно-генетической экспертизы
	Правила ведения технических записей и оформления отчетных документов в лаборатории
	Требования нормативных правовых актов к компетентности испытательных лабораторий
Система менеджмента качества в лаборатории	
Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей	
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение работ по трансплантации эмбрионов сельскохозяйственных животных	Код	D	Уровень квалификации	7
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал X	Займствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования должностей,	Специалист по трансплантации эмбрионов Ветеринарный врач				

профессий	
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2132	Специалисты в области сельского, лесного и рыбного хозяйства
ЕКС		Ветеринарный врач
ОКПДТР	20425	Ветеринарный врач
ОКСО	3.36.05.01	Ветеринария

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Получение эмбрионов сельскохозяйственных животных методом <i>in vivo</i>	Код	D/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Отбор животных в доноры эмбрионов
	Стимуляция донора для получения эмбрионов методом <i>in vivo</i>
	Искусственное осеменение донора
	Проведение процедуры извлечения эмбрионов из матки
	Поиск эмбрионов в вымывной жидкости или фильтре
	Оценка эмбрионов сельскохозяйственных животных
	Санитарная обработка эмбрионов
	Криоконсервация эмбрионов, полученных методом <i>in vivo</i>
Необходимые умения	Определять генетические параметры животного, индивидуальное развитие, продуктивность и признаки здоровья при отборе животных в доноры эмбрионов
	Оценивать состояние половой системы животного перед проведением стимуляции
	Пользоваться специальными инструментами и оборудованием при проведении обследования половой системы животного в соответствии с

	правилами их эксплуатации
	Определять оптимальный период для начала гормональной обработки животного
	Проводить гормональную обработку животного с целью индицирования реакции полиовуляции
	Проводить подготовку животного к искусственному осеменению
	Вводить сперму в тело матки при искусственном осеменении
	Пользоваться специальными инструментами и оборудованием при искусственном осеменении животных
	Готовить среды (растворы) для извлечения эмбрионов
	Определять состояние половой системы и уровня реакции яичников донора перед извлечением эмбрионов
	Проводить подготовку донора к извлечению эмбрионов
	Производить специальные манипуляции по извлечению эмбрионов из матки с использованием специальных инструментов
	Пользоваться специальными инструментами для извлечения эмбрионов в соответствии с правилами их эксплуатации
	Идентифицировать эмбрионы в вымывной жидкости или фильтре с использованием специального оборудования
	Выявлять эмбрионы, пригодные для трансплантации, с использованием микроскопа
	Пользоваться микроскопом в соответствии с инструкцией по его эксплуатации
	Проводить обработку эмбрионов специальными препаратами с целью устранения инфекционной контаминации перед пересадкой или замораживанием
	Выполнять погружение эмбрионов, полученных методом <i>in vivo</i> , в раствор криопротектора, перенос на носитель и погружение в жидкий азот
	Выполнять все работы по получению эмбрионов методом <i>in vivo</i> с соблюдением правил асептики и требований нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность по трансплантации эмбрионов сельскохозяйственных животных
Необходимые знания	Порядок отбора животных в доноры эмбрионов
	Методы обследования половой системы животного
	Инструменты и специальное оборудование для обследования половой системы животного, правила их эксплуатации (использования)
	Показания для начала гормональной обработки животного
	Схемы гормональной стимуляции полиовуляции
	Техника искусственного осеменения животных
	Специальные инструменты и оборудование для искусственного осеменения животных, правила использования инструментов и оборудования
	Среды (растворы) для извлечения эмбрионов, правила их приготовления и использования
	Порядок обследования донора перед извлечением эмбрионов
	Правила подготовки животных к извлечению эмбрионов
	Порядок проведения процедуры извлечения эмбрионов
	Инструменты, используемые для извлечения эмбрионов, и правила их использования
	Техника поиска эмбрионов в вымывной жидкости или фильтре
	Специальные инструменты и оборудование, используемые при поиске эмбрионов, правила их эксплуатации

	Стандартные требования, предъявляемые к эмбрионам для трансплантации
	Морфологические признаки нормально развитых эмбрионов
	Правила использования микроскопов
	Порядок проведения санитарной обработка эмбрионов
	Правила и порядок криоконсервации эмбрионов, полученных методом <i>in vivo</i>
	Правила асептики при работе с биологическим материалом
	Нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность по трансплантации эмбрионов сельскохозяйственных животных
	Техника безопасности при работе с сосудами Дьюара и стационарными биохранилищами
	Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Получение эмбрионов крупного рогатого скота методом <i>in vitro</i>	Код	D/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Отбор животных в доноры яйцеклеток (ооцитов)
	Получение яйцеклеток (ооцитов)
	Отбор яйцеклеток (ооцитов) для получения эмбрионов животных
	Обеспечение условий для созревания ооцитов <i>in vitro</i>
	Выполнение работ по оплодотворению созревших <i>in vitro</i> ооцитов и культивированию эмбрионов животных
	Оценка состояния эмбрионов сельскохозяйственных животных
	Криоконсервация эмбрионов, полученных методом <i>in vitro</i>
Необходимые умения	Определять генетические параметры животного, индивидуальное развитие, продуктивность и признаки здоровья при отборе животных в доноры яйцеклеток (ооцитов)
	Выполнять прижизненную трансвагинальную аспирацию ооцитов из фолликулов яичника
	Выделять ооциты из яичников при убое животных
	Пользоваться специальными инструментами и оборудованием при получении яйцеклеток (ооцитов)
	Выполнять транспортировку ооцит-кумулюсных комплексов и яичников способами, обеспечивающую их сохранность
	Оценивать морфологические параметры ооцитов с использованием специального оборудования
	Помещать ооциты в среду созревания
	Регулировать условия созревания ооцитов
	Выполнять технологические процедуры с ооцитами для получения эмбрионов методом <i>in vitro</i> согласно принятым протоколам с соблюдением

	правил асептики
	Выделять фракцию подвижных сперматозоидов, свободных от семенной плазмы, и компонентов среды для оплодотворения ооцитов
	Выполнять манипуляции по оплодотворению ооцитов с соблюдением правил асептики
	Инкубировать ооциты со сперматозоидами в средах для оплодотворения
	Готовить среду для культивирования зигот в соответствии с протоколом
	Размещать зиготы в среду для культивирования
	Использовать специальные инструменты и оборудование при оплодотворении дозревших <i>in vitro</i> ооцитов и культивировании эмбрионов
	Оценивать стадию развития эмбриона и его морфологическое состояние
	Определять пригодность использования эмбриона для трансплантации
	Пользоваться специальным оборудованием при оценке состояния эмбрионов
	Выполнять погружение эмбрионов, полученных методом <i>in vitro</i> , в раствор криопротектора, перенос на носитель и погружение в жидкий азот
	Выполнять все работы по получению эмбрионов методом <i>in vitro</i> с соблюдением правил асептики и требований нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность по трансплантации эмбрионов сельскохозяйственных животных
Необходимые знания	Порядок отбора животных в доноры яйцеклеток (ооцитов)
	Порядок проведения прижизненной трансвагинальной аспирации ооцитов из фолликулов яичника
	Порядок выделения ооцитов из яичников при убое животных
	Специальные инструменты и оборудование, используемые при получении яйцеклеток (ооцитов)
	Требования к транспортировке ооцит-кумулюсных комплексов и яичников для обеспечения их сохранности
	Требования к ооцитам, пригодным для получения жизнеспособных эмбрионов
	Специальное оборудование для оценки морфологических параметров ооцитов
	Правила помещения ооцитов в среду дозревания
	Требования к условиям дозревания ооцитов и способы их регулирования
	Правила асептики при работе с ооцитами для получения эмбрионов
	Требования к концентрации подвижных сперматозоидов для оплодотворения дозревших <i>in vitro</i> ооцитов
	Техника проведения оплодотворения дозревших <i>in vitro</i> ооцитов
	Правила инкубирования ооцитов со сперматозоидами в средах для оплодотворения
	Правила культивирования эмбрионов
	Правила использования (эксплуатации) специальных инструментов и оборудования, используемых при оплодотворении дозревших <i>in vitro</i> ооцитов и культивировании эмбрионов
	Порядок оценки состояния эмбрионов сельскохозяйственных животных
	Требования, предъявляемые к эмбрионам для трансплантации, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов
	Правила эксплуатации специального оборудования, используемого при оценке состояния эмбрионов
	Правила и порядок криоконсервации эмбрионов, полученных методом <i>in vitro</i>

	Правила асептики при работе с биологическим материалом
	Нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность по трансплантации эмбрионов сельскохозяйственных животных
	Техника безопасности при работе с сосудами Дьюара и стационарными биохранилищами
	Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей
Другие характеристики	-

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Перенос эмбрионов в организм самки-реципиента	Код	D/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Отбор животных-реципиентов
	Проведение мероприятий по синхронизации половых циклов у доноров и реципиентов
	Подготовка эмбрионов животных к трансплантации
	Трансплантация эмбрионов животных реципиентам нехирургическим методом
	Наблюдение за состоянием реципиентов после пересадки эмбрионов
	Ведение учета и отчетности по трансплантации эмбрионов
Необходимые умения	Проводить обследования животных с целью определения пригодности их использования в качестве реципиентов для трансплантации эмбрионов
	Использовать гормональные препараты, разрешенные к применению на территории РФ, для синхронизации половых циклов у доноров и реципиентов
	Проводить размораживание эмбрионов и оценку их состояния с целью определения пригодности для трансплантации
	Пользоваться специальным оборудованием при оценке состояния эмбрионов при подготовке их к трансплантации
	Проводить манипуляции по переносу эмбриона в организм реципиента нехирургическим методом
	Пользоваться специальными инструментами и оборудованием при переносе эмбриона в организм реципиента в соответствии с правилами использования (эксплуатации) инструментов и оборудования
	Проводить обследование животных-реципиентов после пересадки эмбрионов
	Оформлять учетные карточки на животных доноров и реципиентов, животных-производителей, произведенных потомков
	Заполнять журналы для обеспечения прослеживаемости всех этапов процесса трансплантации эмбрионов
	Составлять отчет по итоговым показателям работы по трансплантации эмбрионов

Необходимые знания	Требования, предъявляемые к животным-реципиентам
	Порядок проведения обследования и отбора животных-реципиентов для трансплантации эмбрионов
	Гормональные препараты и схемы их применения для синхронизации половых циклов у доноров и реципиентов
	Правила размораживания эмбрионов и порядок оценки их состояния с целью определения пригодности для трансплантации
	Требования, предъявляемые к эмбрионам для трансплантации, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов
	Правила эксплуатации специального оборудования, используемого при оценке состояния эмбрионов
	Техника переноса эмбриона в организм реципиента нехирургическим методом
	Правила использования (эксплуатации) специальных инструментов и оборудования, используемые при переносе эмбриона в организм реципиента
	Порядок проведения обследования животных-реципиентов после пересадки эмбрионов
	Правила ведения учета и отчетности при проведении трансплантации эмбрионов
	Правила асептики при работе с биологическим материалом
	Нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность по трансплантации эмбрионов сельскохозяйственных животных
	Техника безопасности при работе с сосудами Дьюара и стационарными биохранилищами
Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей	
Другие характеристики	-

3.5. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление селекционно-племенной работой в организации племенного животноводства		Код	Е	Уровень квалификации	7
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Возможные наименования должностей, профессий	Главный зоотехник-селекционер					
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура					
Требования к опыту	-					

практической работы	
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1311	Руководители подразделений в сельском и лесном хозяйстве
ОКПДТР	20750	Главный зоотехник
ОКСО	3.36.05.01	Ветеринария
	4.36.04.02	Зоотехния

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Управление процессами выведения, генетического совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных, птиц и т.д.	Код	Е/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Разработка плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации
	Планирование и контроль воспроизводства (оборота) стада животных
	Организация деятельности работников по определению показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных
	Организация деятельности работников по ведению первичного зоотехнического и племенного учета
	Проведение подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий
	Обеспечение проведения генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий
	Проведение оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность
	Проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных, указанных в описании породы (типа, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений
Необходимые	Производить анализ хозяйственно-технологических условий, истории

умения	формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации
	Обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов и линий
	Работать со стандартными и/или специализированными информационными базами данных по племенному животноводству
	Использовать чистопородное разведение, методы скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных
	Планировать подбор племенных животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности
	Выполнять расчеты по изменению численности и структуры стада с учетом достижения планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных
	Организовывать деятельность работников по определению показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных
	Организовывать деятельность работников по определению показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных
	Передавать биоматериалы от племенных животных для генетической экспертизы в специальные лаборатории
	Регистрировать результаты генетической экспертизы в системы информационного обеспечения по племенному животноводству
	Анализировать эффективность назначения племенных животных и материалов животноводства для воспроизводства стада
	Оценивать выведенные и совершенствуемые породы, типы, линии животных на отличимость, однородность и стабильность в установленном порядке
	Контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных
	Корректировать разведение, скрещивание и гибридизацию животных для повышения эффективности выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий
Необходимые знания	Генетика сельскохозяйственных животных разных видов
	Генетические аномалии у животных разных видов
	Фенотип и генотип животных
	Учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста
	Изменчивость организма животных: комбинативная, мутационная, онтогенетическая, модификационная
	Учение о группах крови и биохимическом полиморфизме животных (иммуногенетика)
	Учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород
	Учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические основы

Продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная
Корреляции между показателями продуктивности и воспроизводства у животных
Наследуемость признаков продуктивности и воспроизводства у животных
Влияние факторов окружающей среды на рост, развитие и реализацию генетических возможностей животных разных видов
Методы оценки и отбора животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности
Индексирование при оценке племенных животных по комплексу признаков
Учение о подборе животных: понятие подбора, формы (индивидуальный, групповой), однородный, разнородный, возрастной, линейный; с учетом родственных отношений, генеалогической сочетаемости, степени препотентности, периодической замены производителей
Способы использования гетерозиса в животноводстве
Методы разведения животных: чистопородное (родственное, по линиям и семействам), скрещивание (воспроизводительное, поглотительное, промышленное, вводное), межвидовая гибридизация
Методики выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий животных разных видов
Методы апробации новых пород, породных групп, внутривидовых линий
Крупномасштабная селекция животных
Биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия
Система органов племенной службы в животноводстве Российской Федерации
Правовое регулирование племенного животноводства по планированию и проведению селекционно-племенной работы в племенных организациях
Законодательство Российской Федерации о правах на селекционные достижения
Обязанности патентообладателей по поддержанию породы (типа, линий) животных в течение срока действия патента (авторского свидетельства)
Стандарты по комплексу признаков пород, внутривидовых типов, семейств и линий животных, разводимых в организации
Методики испытаний селекционных достижений (породы, типы, линии) на отличимость, однородность, стабильность (породоиспытание) животных разных видов
Методы учета продуктивных, воспроизводительных и племенных качеств животных разных видов
Порядок ведения документации зоотехнического и племенного учета
Порядок регистрации событий жизни племенных животных
Порядок использования стандартных и/или специальных информационно-коммуникационных программ по обработке показателей продуктивности и воспроизводства животных
Порядок представления материалов в Государственный племенной регистр и государственные книги племенных животных
Правила отбора, оформления и предоставления биоматериалов от животных

	для генетической экспертизы в специальные лаборатории
	Методы глубокого замораживания, восстановления и использования в селекционно-племенной работе биологического материала племенных животных (гаметы, зиготы, эмбрионы)
	Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей
Другие характеристики	

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Организация использования выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий животных	Код	E/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Сбор информации о сельскохозяйственных товаропроизводителях, нуждающихся в племенных животных и материалах (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц), выведенных, усовершенствованных и сохраняемых в организации
	Согласование с ветеринарной службой реализации (приобретения, обмена) племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц)
	Оформление документов установленной формы для реализации (приобретения, обмена) племенных животных и материалов
	Консультирование сельскохозяйственных товаропроизводителей по условиям выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных, приобретенных в организации
	Сбор информации от покупателей племенной продукции и материалов животноводства, выведенных, усовершенствованных и сохраняемых в организации, по реализации их генетических возможностей
Необходимые умения	Вводить данные в документы установленной формы при реализации (приобретении, обмене) племенных животных и материалов
	Руководить подготовкой племенных животных, материалов, транспорта и экспедиторов для реализации (обмена) племенных животных и материалов разных видов
	Организовывать консультирование сельскохозяйственных товаропроизводителей по транспортировке, акклиматизации и эффективному использованию племенных животных и материалов
	Руководить деятельностью работников по приему приобретенных племенных животных и материалов
	Анализировать эффективность оборота (реализация, приобретение, обмен) племенной продукции и материалов животноводства в процессе селекционно-племенной работы
Необходимые знания	Правила работы с информационными ресурсами и базами данных в области племенного животноводства
	Порядок и правила реализации (приобретения, обмена) племенной продукции и материалов разных видов в животноводстве

	Правила использования транспортных средств и оборудования для реализации (приобретения, обмена) племенных животных и материалов
	Алгоритм разрешения споров при реализации, приобретении, обмене племенных животных и материалов
	Влияние транспортных и технологических стрессов на состояние племенных животных и материалов
	Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей
Другие характеристики	-

3.5.2. Трудовая функция

Наименование	Оформление и представление документации по результатам селекционно-племенной работы с животными		Код	E/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Оформление отчетной документации о породном, возрастном и численном составе стада племенных животных в организации					
	Оформление отчетной документации о породном, возрастном и численном составе стада племенных животных в системах информационного обеспечения по племенному животноводству и в органах управления отраслью сельского хозяйства					
	Представление результатов комплексной оценки (бонитировки) племенных животных в системах информационного обеспечения по племенному животноводству и в органах управления отраслью сельского хозяйства					
	Представление данных о назначении использования племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) в организации и/или реализации сельскохозяйственным производителям					
	Хранение документов по селекционно-племенной работе с животными					
Необходимые умения	Анализировать данные для назначения использования и/или реализации племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) в процессе селекционно-племенной работы					
	Использовать стандартные и/или специальные информационно-коммуникационные программы для обработки результатов бонитировки животных					
	Вводить данные в отчеты для информационно-коммуникационной системы по племенному животноводству и для органов управления сельского хозяйства					
Необходимые знания	Нормы и правила в области племенного животноводства при создании, совершенствовании и использовании пород, типов, линий животных					
	Порядок отчетности и информации по селекционно-племенной работе с животными в системе информационного обеспечения по племенному животноводству и в органах управления сельского хозяйства					
	Правила и условия определения комплексной оценки (бонитировки) племенных животных разных видов					

	Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей
Другие характеристики	-

3.6. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Управление деятельностью лаборатории молекулярно-генетической экспертизы	Код	F	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий	Руководитель лаборатории Начальник лаборатории
--	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – магистратура
Требования к опыту практической работы	
Особые условия допуска к работе	
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	1321	Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности
ЕКС		Начальник исследовательской лаборатории
ОКПДТР	24603	Начальник лаборатории
ОКСО	3.36.05.01	Ветеринария
	4.36.04.02	Зоотехния
	1.06.04.01	Биология

3.6.1. Трудовая функция

Наименование	Организация лаборатории молекулярно-генетической экспертизы	Код	F/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение
трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Определение области деятельности лаборатории молекулярно-генетической экспертизы
	Планирование помещений и зон лаборатории молекулярно-генетической экспертизы для обеспечения качественного выполнения анализов
	Выбор измерительного, испытательного и вспомогательного оборудования, обеспечивающего область деятельности лаборатории молекулярно-генетической экспертизы
	Подбор персонала для лаборатории молекулярно-генетической экспертизы
	Разработка локальных нормативных актов лаборатории молекулярно-генетической экспертизы
	Обеспечение прохождения процедуры подтверждения компетентности лаборатории
Необходимые умения	Определять объекты исследований, перечень анализируемых показателей с учетом требований нормативных правовых актов в области племенного животноводства и передовых достижений науки
	Определять методы исследований (испытаний) для применения в лаборатории молекулярно-генетической экспертизы
	Определять размеры организовываемой лаборатории и ее отдельных помещений
	Проводить зонирование лаборатории с учетом требований к лабораториям, использующим методы амплификации нуклеиновых кислот
	Формировать технические задания для разработки проектов водоснабжения и водоотведения, электроснабжения, приточно-вытяжной вентиляции для организовываемой лаборатории
	Формировать техническое задание на внутреннюю отделку помещений с учетом специфики лаборатории
	Проводить анализ рынка лабораторного оборудования
	Выбирать оборудование для решения задач лаборатории молекулярно-генетической экспертизы с учетом его технических и метрологических характеристик, производительности
	Определять штатное расписание лаборатории молекулярно-генетической экспертизы в зависимости от видов и планируемых объемов работы
	Определять квалификационные требования к персоналу лаборатории молекулярно-генетической экспертизы
	Оценивать соответствие квалификационных характеристик кандидатов на трудоустройство требованиям, предъявляемым к персоналу лаборатории молекулярно-генетической экспертизы
	Разрабатывать положение о лаборатории, паспорт лаборатории, должностные инструкции сотрудников лаборатории в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими требования к компетентности испытательных лабораторий
	Готовить комплект документов, необходимый для прохождения процедуры подтверждения компетентности лаборатории в соответствии с нормативными правовыми актами
	Проводить самообследования лаборатории с целью оценки ее соответствия

	требованиям нормативных правовых актов, регламентирующих лабораторную деятельность
	Подавать заявку в уполномоченные органы на подтверждение компетентности лаборатории, в том числе с использованием специальных информационно-электронных ресурсов
Необходимые знания	Нормативные правовые акты в области племенного животноводства
	Методы исследований (испытаний), используемые при проведении молекулярно-генетических исследований и молекулярно-генетической экспертизы в области селекции животных и племенного животноводства
	Оптимальные размеры помещений лаборатории молекулярно-генетической экспертизы с учетом используемого оборудования
	Требования к зонированию лабораторий, использующих методы амплификации нуклеиновых кислот
	Требования к водоснабжению и водоотведению, электроснабжению, приточно-вытяжной вентиляции лаборатории молекулярно-генетической экспертизы с учетом используемого оборудования
	Требования к внутренней отделке помещений лаборатории молекулярно-генетической экспертизы
	Основные производители лабораторного оборудования и лабораторной мебели, представленные на рынке
	Виды и характеристики измерительного, испытательного и вспомогательного оборудования, используемого в лаборатории молекулярно-генетической экспертизы
	Нормативные правовые акты, регламентирующие требования к компетентности испытательных лабораторий
	Методы расчета трудозатрат на выполнение молекулярно-генетических анализов
	Квалификационные требования к работникам лаборатории молекулярно-генетической экспертизы в зависимости от сложности выполняемых работ
	Нормативные правовые акты в области метрологии и стандартизации, национальной системы аккредитации испытательных лабораторий
	Типовая структура локальных нормативных актов испытательной лаборатории
	Нормативные правовые акты, регламентирующие требования к компетентности испытательных лабораторий
	Процедура подтверждения компетентности испытательной лаборатории, в том числе в Национальной системе аккредитации
Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей	
Другие характеристики	-

3.6.2. Трудовая функция

Наименование	Управление деятельностью лаборатории молекулярно-генетической экспертизы	Код	F/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		
				Код оригинала	Регистрационный номер

Трудовые действия	Планирование деятельности лаборатории молекулярно-генетической экспертизы
	Разработка системы менеджмента качества для лаборатории молекулярно-генетической экспертизы
	Обеспечение лаборатории молекулярно-генетической экспертизы расходными материалами
	Обеспечение своевременного обслуживания оборудования лаборатории молекулярно-генетической экспертизы
	Координация деятельности по выполнению анализов в лаборатории молекулярно-генетической экспертизы
	Контроль качества исследований (испытаний) в лаборатории молекулярно-генетической экспертизы
	Контроль за правильностью оформления учетно-отчетных документов лаборатории молекулярно-генетической экспертизы
Необходимые умения	Выдавать задания сотрудникам лаборатории молекулярно-генетической экспертизы на исследования (испытания) или этапы исследования (испытания) в соответствии с квалификационными характеристиками и должностными инструкциями сотрудников
	Контролировать соблюдение методики проведения исследования (испытания), правила эксплуатации оборудования и своевременность исполнения заданий по проведению исследования (испытания) или этапов исследования (испытания)
	Принимать корректирующие меры в случае выявления нарушения методики выполнения исследований (испытаний), правил эксплуатации лабораторного оборудования, несвоевременного выполнения заданий
	Разрабатывать план и алгоритмы проведения контрольных процедур при проведении внутрилабораторного контроля качества и межлабораторных сличительных испытаний
	Выдавать задания на проведение исследований (испытаний) в рамках внутрилабораторного контроля качества и межлабораторных сличительных испытаний
	Выполнять оценку результатов внутрилабораторного контроля качества и межлабораторных сличительных испытаний
	Разрабатывать корректирующие меры на основе результатов мероприятий по внутрилабораторному контролю качества и межлабораторным сличительным испытаниям
	Разрабатывать формы учетно-отчетной документации лаборатории, в том числе формы рабочих журналов, формы протоколов испытаний
	Определять соответствие учетно-отчетной документации лаборатории требованиям системы менеджмента качества
Необходимые знания	Принципы планирования лабораторной деятельности
	Нормативные правовые акты, регламентирующие разработку и внедрение системы менеджмента качества в лаборатории
	Принципы системы менеджмента качества в лаборатории, механизмы их реализации
	Перечень локальных нормативных актов лаборатории, описывающих систему менеджмента качества
	Виды и количество расходных материалов, используемых для выполнения исследований (испытаний) в молекулярно-генетической лаборатории в

	зависимости от методов анализа
	Порядок подготовки и предоставления заявки на закупку расходных материалов для лаборатории молекулярно-генетической экспертизы в соответствии с локальными нормативными актами организации
	Порядок организации поверки (калибровки), аттестации оборудования
	Требования нормативных правовых актов к организациям, оказывающим услуги по поверке (калибровке), аттестации лабораторного оборудования
	Порядок организации технического обслуживания лабораторного оборудования в соответствии с технической документацией на оборудование
	Порядок подготовки и предоставления заявки на ремонт или замену оборудования молекулярно-генетической лаборатории в соответствии с локальными нормативными актами организации
	Правила осуществления контроля за соответствием условий и порядком эксплуатации и хранения лабораторного оборудования требованиям технической документации
	Нормы трудозатрат на выполнение молекулярно-генетических исследований
	Требования к квалификационным характеристикам персонала для выполнения различных исследований (испытаний) и этапов исследований (испытаний) в лаборатории молекулярно-генетической экспертизы
	Порядок осуществления контроля за соблюдением методики проведения исследования (испытания), правила эксплуатации оборудования
	Порядок принятия корректирующих мер в случае выявления нарушения методики выполнения исследований (испытаний), правил эксплуатации лабораторного оборудования, несвоевременного выполнения заданий
	Нормативные правовые акты, регламентирующие требования к точности (правильности, прецизионности) методов и результатов измерений
	Порядок проведения внутрилабораторного контроля качества и межлабораторных сличительных испытаний
	Правила обработки и трактовки результатов внутрилабораторного контроля качества и межлабораторных сличительных испытаний
	Порядок принятия корректирующих мер на основе результатов мероприятий по внутрилабораторному контролю качества и межлабораторным сличительным испытаниям
	Требования нормативных правовых актов к учетно-отчетной документации лаборатории
	Порядок контроля правильности и заполнения учетно-отчетной документации лаборатории
	Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Совет по профессиональным квалификациям агропромышленного комплекса, город Москва
Председатель Кислов Сергей Васильевич

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва
2	Союз работодателей «Общероссийское агропромышленное объединение работодателей «Агропромышленный союз России», город Москва
3	Центр агробихотехнологий ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России
4	ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

⁴ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.