

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

2 сентября 2020 г. **ПРИКАЗ** № 551н

Москва

Об утверждении профессионального стандарта «Агрохимик-почвовед»

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Агрохимик-почвовед».

Министр А.О. Котяков

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «2» сентября 2020 г. № 551н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Агрохимик-почвовед

1352

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 5
3.1. Обобщенная трудовая функция «Организация работ по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции» 5
3.2. Обобщенная трудовая функция «Организация почвенных обследований в рамках крупномасштабной почвенной съемки, корректировки почвенных карт, инженерно-экологических изысканий» 16
3.3. Обобщенная трудовая функция «Организация агрохимического мониторинга и управления плодородием почв» 26
3.4. Обобщенная трудовая функция «Руководство агроэкологическим, агрохимическим, почвенно-картографическим обеспечением агропромышленного комплекса и природопользования» 34
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 39

I. Общие сведения

Мониторинг и управление плодородием почв, экологическим состоянием агроэкосистем и экологической безопасностью растениеводческой продукции	13.023
(наименование вида профессиональной деятельности)	Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Обеспечение сохранения (воспроизводства) плодородия почв, экологического потенциала сельских территорий и получения экологически безопасной сельскохозяйственной продукции

Группа занятий:

2131	Биологи, ботаники, зоологи и специалисты родственных занятий	2132	Специалисты в области сельского, лесного и рыбного хозяйства
(код ОКЗ[1])	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

01.61	Предоставление услуг в области растениеводства
01.62	Предоставление услуг в области животноводства
(код ОКВЭД[2])	(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
A	Организация работ по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции	6	Организация экологического контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции	A/01.6	6
			Организация контроля воздействия организации агропромышленного комплекса на окружающую среду	A/02.6	6
			Разработка технологий производства сельскохозяйственной продукции, отвечающего требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации	A/03.6	6
			Проектирование в области агроэкологии	A/04.6	6
B	Организация почвенных обследований в рамках крупномасштабной почвенной съемки, корректировки почвенных карт, инженерно-экологических изысканий	6	Проведение предварительного камерального этапа почвенных обследований	B/01.6	6
			Организация полевых работ при проведении почвенных обследований	B/02.6	6
			Проведение камерального этапа почвенных обследований с составлением (корректировкой) почвенных карт	B/03.6	6
			Проектирование в области почвоведения	B/04.6	6
C	Организация агрохимического мониторинга и управления плодородием почв	6	Проведение подготовительного и полевого этапов агрохимического обследования	C/01.6	6
			Проведение камерального этапа агрохимического обследования с разработкой агрохимических картограмм	C/02.6	6
			Разработка рекомендаций по управлению почвенным плодородием сельскохозяйственных земель	C/03.6	6
D	Руководство агроэкологическим, агрохимическим,	7	Организация деятельности структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы	D/01.7	7

	почвенно-картографическим обеспечением агропромышленного комплекса и природопользования		Организация проведения агрохимического и агроэкологического мониторинга, почвенных обследований	D/02.7	7
			Организация производственных испытаний новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем	D/03.7	7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация работ по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции	Код	A	Уровень квалификации	6

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

Возможные наименования должностей, профессий	Эколог Агроэколог

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
ЕКС[3]	-	Инженер по охране окружающей среды (эколог)
ОКПДТР[4]	22656	Инженер по охране окружающей среды (эколог)
ОКСО[5]	4.35.03.03	Агрохимия и агропочвоведение

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Организация экологического контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции	Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Сбор исходных материалов, необходимых для разработки программы контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции
	Разработка программы контроля (мониторинга) компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции
	Подготовка картографической основы для картографического отображения результатов экологического контроля (мониторинга)
	Отбор проб почвы, природных вод, атмосферных осадков, сельскохозяйственной продукции в соответствии с разработанной программой экологического контроля (мониторинга) и стандартными методами пробоотбора
	Выполнение лабораторных исследований проб почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками
	Оценка соответствия состояния компонентов агроэкосистем и растениеводческой продукции экологическим и санитарно-гигиеническим нормативам
	Оценка характера, степени и последствий антропогенного воздействия на компоненты агроэкосистем в соответствии с нормативными правовыми актами
	Оформление документации по итогам контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции
	Разработка корректирующих мер по результатам контроля экологического состояния компонентов агроэкосистем, продукции растениеводства
Необходимые умения	Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке и проведении контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции
	Выбирать методику экологического контроля (мониторинга) компонентов агроэкосистемы в зависимости от целей обследования
	Определять периодичность, методы и схемы пробоотбора почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции в зависимости от целей обследования и характера источников негативного воздействия
	Определять перечень контролируемых показателей компонентов агроэкосистемы (почв, природных вод, атмосферных осадков) и сельскохозяйственной продукции в зависимости от целей обследования и характера источников негативного воздействия
	Выбирать фоновые участки при выявлении и оценке негативного антропогенного воздействия
	Пользоваться специальным оборудованием при отборе проб почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции в соответствии с инструкциями по его эксплуатации
	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)

	Оформлять акты пробоотбора в соответствии со стандартными формами при проведении экологического контроля (мониторинга) компонентов агроэкосистем и безопасности растениеводческой продукции
	Пользоваться лабораторным оборудованием, химической посудой, химическими реактивами при выполнении лабораторных исследований проб в рамках экологического контроля (мониторинга) в соответствии с правилами их эксплуатации (использования)
	Оформлять протоколы лабораторных испытаний проб в соответствии со стандартными формами
	Выбирать экологические и санитарно-гигиенические нормативы для оценки экологического состояния агроэкосистем и безопасности продукции в зависимости от характеристик обследуемых объектов
	Определять тип деградации почв, степень деградации, уровень и категорию загрязнения, суммарный показатель химического загрязнения
	Осуществлять выбор и использование методов математической статистики при анализе результатов контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции
	Подготавливать картографические материалы по итогам контроля (мониторинга) компонентов агроэкосистем с использованием геоинформационных систем
	Вести электронную базу данных результатов экологического контроля (мониторинга) с использованием общего и специализированного программного обеспечения
Необходимые знания	Основные принципы организации баз научной литературы и документации, методы анализа научной и научно-методической литературы в области агроэкологии
	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, программными комплексами
	Методика проведения локального мониторинга на реперных и контрольных участках
	Методика выявления деградированных и загрязненных земель
	Методика проведения комплексного мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения в части эколого-токсикологического обследования
	Стандартные методы отбора проб почвы, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции
	Методические требования к определению фонового содержания химических элементов и соединений в почвах
	Правила эксплуатации оборудования, используемого при отборе проб почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции
	Правила использования спутниковых, наземных навигационных систем, приборов для ориентирования на местности при проведении экологического контроля (мониторинга) агроэкосистем
	Правила оформления и хранения проб почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции при проведении экологического контроля (мониторинга)
	Правила эксплуатации (использования) приборов, химической посуды,

	химических реактивов при выполнении лабораторных исследований проб в рамках экологического контроля (мониторинга) компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции
	Методики лабораторного анализа почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции
	Стандартные формы протоколов лабораторных испытаний проб почв, воды, атмосферных осадков, растениеводческой продукции
	Система экологических и санитарно-гигиенических нормативов
	Требования, предъявляемые к безопасности растениеводческой продукции
	Требования, предъявляемые к компонентам агроэкосистемы, в том числе при производстве органический и экологически чистой растениеводческой продукции
	Методические подходы к оценке степени антропогенного воздействия на компоненты агроэкосистем
	Критерии загрязнения, деградации, уничтожения почв сельскохозяйственных угодий и градации критериев в соответствии с нормативными правовыми актами
	Методы математической статистики, используемые при обработке результатов контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции
	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
Другие характеристики	-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Организация контроля воздействия организации агропромышленного комплекса на окружающую среду	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Разработка программы производственного экологического контроля выбросов, сбросов, отходов, компонентов окружающей среды в зоне влияния организации агропромышленного комплекса в соответствии с нормативными правовыми актами
	Организация отбора проб выбросов, сбросов, отходов, компонентов окружающей среды в зоне влияния организации агропромышленного комплекса в соответствии с программой производственного контроля и стандартными методами пробоотбора
	Методическое руководство определением химических, физических, физико-химических, радиологических, биохимических, прочих характеристик выбросов, сбросов, отходов, компонентов окружающей среды в организации агропромышленного комплекса
	Организация работ по обеспечению функционирования систем очистки выбросов и сбросов в окружающую среду в соответствии с паспортными данными и техническими характеристиками очистного оборудования
	Проведение работ по инвентаризации и паспортизации отходов

	организаций агропромышленного комплекса
	Формирование базы данных производственного контроля выбросов, сбросов, отходов организации агропромышленного комплекса
	Установление соответствия количественных и качественных характеристик выбросов, сбросов, отходов разрешительной документации организации агропромышленного комплекса
	Установление соответствия состава атмосферного воздуха, природных вод, почв в зоне влияния организации агропромышленного комплекса экологическим и санитарно-гигиеническим нормам
	Ведение первичной экологической отчетности организации агропромышленного комплекса в соответствии с типовыми формами
	Взаимодействие с контролирующими органами в рамках проверок соответствия организации агропромышленного комплекса экологическому законодательству Российской Федерации
Необходимые умения	Определять периодичность, схему отбора проб выбросов, сбросов, отходов, компонентов окружающей среды в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими производственный экологический контроль, при разработке программы контроля воздействия организации агропромышленного комплекса на окружающую среду
	Определять перечень контролируемых показателей в соответствии с технологией производства и нормативными правовыми актами, регламентирующими производственный экологический контроль
	Выдавать задания работникам на отбор проб выбросов, сбросов, отходов, компонентов окружающей среды в соответствии с программой производственного контроля в организации агропромышленного комплекса
	Осуществлять контроль соблюдения требований стандартов при пробоотборе
	Выбирать методики определения химических, физических, физико-химических, радиологических, биохимических характеристик выбросов, сбросов, отходов, компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями программы производственного контроля
	Выбирать оборудование и средства измерения для определения химических, физических, физико-химических, радиологических, биохимических характеристик выбросов, сбросов, отходов, компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями программы производственного контроля
	Проверять правильность настроек оборудования для очистки выбросов и сбросов организации агропромышленного комплекса в соответствии с руководством по эксплуатации оборудования
	Оценивать эффективность очистки выбросов и сбросов организации агропромышленного комплекса
	Производить расчет классов опасности отходов организации агропромышленного комплекса на основе результатов химических и токсикологических лабораторных исследований в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими определение класса опасности отходов
	Осуществлять контроль соответствия объема и состава выбросов, сбросов, отходов организации агропромышленного комплекса разрешительной экологической документации
	Заполнять типовые формы государственной экологической отчетности
	Разрабатывать для государственных контролирующих органов отчетную документацию по мониторингу организации агропромышленного

	комплекса в части воздействия на атмосферный воздух, природные воды, почвы
	Разрабатывать для государственных контролирующих органов отчетную документацию по мониторингу организации агропромышленного комплекса в части обращения с отходами
Необходимые знания	Технологическая схема и характеристика производств в организации агропромышленного комплекса, определяющие состав и объем выбросов, сбросов, отходов
	Требования нормативных правовых актов к организации производственного экологического контроля выбросов, сбросов, отходов, природных вод, атмосферного воздуха, почв в организации агропромышленного комплекса
	Требования нормативных правовых актов к организации производственного экологического контроля производственных площадок, санитарно-защитных зон, территорий временного накопления, размещения и утилизации отходов в организациях агропромышленного комплекса
	Характеристики оборудования, используемого для отбора проб выбросов, сбросов, отходов, атмосферного воздуха, природных вод, почв
	Требования нормативных правовых актов, определяющих регламент отбора проб выбросов, сбросов, отходов, атмосферного воздуха, природных вод, почв
	Оборудование, используемое для контроля выбросов и эффективности газоочистки в организации агропромышленного комплекса
	Оборудование, используемое для контроля сбросов и эффективности очистки сточных вод в организации агропромышленного комплекса
	Методики анализа химических, физических, физико-химических, радиологических, биохимических характеристик выбросов, сбросов, отходов, компонентов окружающей среды
	Технические характеристики газоочистного оборудования и источников организованных и неорганизованных выбросов организации агропромышленного комплекса
	Технические характеристики оборудования для очистки сточных вод и источников организованных и неорганизованных сбросов организации агропромышленного комплекса
	Процедура и содержание работ по определению вида и класса опасности отходов организации агропромышленного комплекса
	Требования к паспортизации отходов организаций агропромышленного комплекса
	Методика расчета классов опасности отходов организации агропромышленного комплекса
	Специализированные компьютерные программы, используемые для построения и ведения баз данных результатов производственного экологического контроля
	Документация организации агропромышленного комплекса, содержащая разрешенные количественные и качественные характеристики выбросов, сбросов, отходов
	Экологические и санитарно-гигиенические нормативы состава атмосферного воздуха, природных вод, почв
	Нормативные правовые акты, регламентирующие процедуру и формы экологической отчетности организации
	Типовые формы государственной экологической отчетности

	Внутренние стандарты организации, регламентирующие процедуру сбора данных для экологической отчетности
	Структура и полномочия государственных органов в области охраны окружающей среды
	Нормативные правовые акты, регламентирующие периодичность и содержание проверок, осуществляемых государственными контролирующими органами в организации агропромышленного комплекса
	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка технологий производства сельскохозяйственной продукции, отвечающего требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Сбор исходной информации, необходимой для разработки технологий производства сельскохозяйственной продукции в части соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации
	Оценка устойчивости почв, на которых планируется реализация технологий производства сельскохозяйственной продукции, к антропогенному воздействию
	Выявление экологических ограничений на реализацию мероприятий по производству сельскохозяйственной продукции в зависимости от специфики территории и вида производства (традиционное, органическое, экологически чистое производство)
	Разработка технологии хранения, транспортировки и применения агрохимикатов и пестицидов в сельскохозяйственной организации в части обеспечения соблюдений требований природоохранного законодательства Российской Федерации с учетом выявленных экологических ограничений
	Разработка мероприятий по утилизации пришедших в негодность и (или) запрещенных к применению агрохимикатов и пестицидов, тары из-под них в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации
	Разработка приемов биологизации земледелия с целью снижения химической нагрузки на компоненты окружающей среды
	Разработка экологически безопасной технологии обработки, хранения, использования (утилизации) органических отходов промышленного животноводства и птицеводства (навоз, помет) в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации

	Разработка экологически безопасных технологий применения нетрадиционных удобрительных материалов в агроэкосистеме в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации
	Контроль реализации разработанных технологий производства сельскохозяйственной продукции в части соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации
	Разработка мероприятий по оптимизации функционирования агроэкосистем
Необходимые умения	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при сборе информации и разработке технологий производства сельскохозяйственной продукции в части соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации
	Выбирать перечень диагностических показателей и шкалу для их оценки при определении устойчивости почв к антропогенному воздействию
	Прогнозировать последствия влияния разрабатываемых технологий производства сельскохозяйственной продукции на свойства почв в зависимости от их устойчивости к антропогенному воздействию
	Определять экологически безопасные дозы, сроки и способы применения агрохимикатов и пестицидов
	Рассчитывать баланс элементов питания растений в агроландшафте
	Контролировать соответствие планируемых к применению минеральных удобрений и ядохимикатов требованиям стандартов к их безопасности
	Разрабатывать биологизированные системы обработки почвы, севооборотов, удобрения, защиты растений
	Определять виды, способы и дозы применения биологических препаратов в растениеводстве
	Рассчитывать ежегодный выход навоза и помета в организациях промышленного животноводства и птицеводства в зависимости от поголовья животных (птиц) и технологии их содержания
	Определять площадь сельскохозяйственных угодий, необходимую для экологически безопасного применения (утилизации) органических отходов организаций промышленного животноводства (птицеводства) в качестве удобрений
	Определять экологически безопасные дозы, сроки и способы внесения органических отходов организаций промышленного животноводства (птицеводства)
	Контролировать соответствие планируемых к применению органических отходов организаций промышленного животноводства (птицеводства) требованиям стандартов к их безопасности
	Разрабатывать мероприятия по снижению поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух и природные воды в процессе обработки, хранения, транспортирования и внесения на поля органических отходов организаций промышленного животноводства и птицеводства
	Выбирать технологии переработки навоза и помета, образующихся в организациях промышленного животноводства (птицеводства), с учетом экологической безопасности и экономической эффективности технологий
	Прогнозировать потенциальное негативное влияние нетрадиционных удобрительных материалов на компоненты агроэкостемы, качество и

	безопасность растениеводческой продукции на основе химического состава нетрадиционных удобрительных материалов
	Определять экологически безопасные дозы, сроки и способы внесения нетрадиционных удобрительных материалов
Необходимые знания	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, программными комплексами при сборе информации и разработке технологий производства сельскохозяйственной продукции в части соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации
	Требования природоохранного законодательства Российской Федерации к технологиям производства сельскохозяйственной продукции
	Методические подходы к оценке устойчивости почвы к антропогенному воздействию
	Экологические проблемы, вызванные применением агрохимикатов и пестицидов в агроэкосистеме
	Влияние применения агрохимикатов и пестицидов на безопасность сельскохозяйственной продукции
	Влияние применения агрохимикатов и пестицидов на здоровье животных и человека с учетом всех возможных путей поступления химических элементов и соединений в организм, в том числе по пищевой цепи
	Требования стандартов, предъявляемые к безопасности агрохимикатов и пестицидов
	Экологические ограничения на использование агрохимикатов и пестицидов в соответствии с природоохранными нормами
	Ограничения на использование агрохимикатов и пестицидов в соответствии со стандартами, регламентирующими производство органической и экологически чистой сельскохозяйственной продукции
	Экологические ограничения на производство сельскохозяйственной продукции, связанные с зонами, для которых установлен особый режим охраны
	Методические подходы к определению экологически безопасных доз, сроков и способов применения агрохимикатов и пестицидов
	Требования природоохранного законодательства Российской Федерации к утилизации агрохимикатов и пестицидов, тары из-под агрохимикатов и пестицидов
	Приемы биологизации земледелия
	Негативные экологические последствия применения высоких доз органических отходов организаций промышленного животноводства и птицеводства в агроэкосистеме
	Химические и физические свойства органических удобрений, произведенных на основе органических отходов промышленного животноводства и птицеводства (навоз, помет) в зависимости от технологии содержания животных, способа удаления навоза (помета)
	Требования природоохранного законодательства Российской Федерации к технологии обработки, хранения, использования (утилизации) органических отходов промышленного животноводства и птицеводства (навоз, помет)
	Методические подходы к определению площади сельскохозяйственных угодий, необходимой для экологически безопасного применения (утилизации) органических отходов организаций промышленного

	животноводства (птицеводства) в качестве органических удобрений
	Методические подходы к определению экологически безопасных доз, сроков и способов внесения органических отходов организаций промышленного животноводства (птицеводства)
	Требования стандартов, предъявляемые к безопасности органических отходов организаций промышленного животноводства и птицеводства (навоз, помет)
	Мероприятия по снижению поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух и природные воды в процессе обработки, хранения, транспортирования и внесения на поля органических отходов организаций промышленного животноводства и птицеводства
	Способы переработки навоза и помета, образующихся в организациях промышленного животноводства (птицеводства), их экономическая и экологическая эффективность
	Нетрадиционные удобрительные материалы, произведенные на основе местных сырьевых ресурсов и (или) отходов производства и потребления, их удобрительная ценность и экологическая безопасность
	Характеристика агроэкосистем (поток энергии, биогеохимические циклы, устойчивость) и их отличия от природных экосистем
	Средообразующие и ресурсные факторы, обеспечивающие функционирование агроэкосистем
	Основные направления оптимизации агроэкосистем и повышения их стабильности
	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
Другие характеристики	-

3.1.4. Трудовая функция

Наименование	Проектирование в области агроэкологии	Код	A/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Сбор исходной информации, необходимой для проектирования в области агроэкологии
	Разработка проектов рекультивации загрязненных почв земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими проведение рекультивации
	Разработка проектов рекультивации деградированных почв земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими проведение рекультивации
	Проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия в части экологических аспектов
	Осуществление контроля соответствия выполняемых работ проектной документации в области агроэкологии
Необходимые умения	Пользоваться специализированными электронными информационно-

	аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при сборе информации для разработки проектов и проектировании в области агроэкологии
	Определять оптимальный перечень и параметры мероприятий (приемов) по реабилитации загрязненных почв в зависимости от характера и уровня загрязнения, свойств почвы, особенностей территории
	Определять дозы материалов, снижающих токсичность (подвижность) загрязняющих веществ в почве в зависимости от характера и уровня загрязнения, свойств почвы
	Определять объемы плодородного грунта, необходимого для рекультивации загрязненных земель в случае полной замены загрязненного слоя и восстановления уничтоженного плодородного слоя при рекультивации деградированных земель
	Подбирать растения-фитоэкстракторы при фиторемедиации загрязненных почв в зависимости от характера и уровня загрязнения, почвенно-климатических условий
	Определять оптимальный перечень и параметры приемов по рекультивации деградированных почв в зависимости от степени и типа деградации, свойств почвы, особенностей территории
	Рассчитывать дозы органических удобрений для достижения планируемого содержания органического вещества в деградированной (нарушенной) почве
	Рассчитывать дозы минеральных и органических удобрений для достижения планируемого содержания основных элементов питания в деградированной почве
	Рассчитывать дозы химических мелиорантов для оптимизации физико-химических свойств деградированных почв
	Подбирать оптимальный состав травосмеси для выращивания в процессе рекультивации деградированных почв в зависимости от характера нарушений почвы и почвенно-климатических условий территории
	Определять период восстановления загрязненных и деградированных земель с учетом характера и степени загрязнения и деградации, свойств почвы
	Выполнять ландшафтно-экологический анализ территории при разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия
	Выполнять агроэкологическую оценку сельскохозяйственных культур
	Определять степень пригодности земель для возделывания конкретных сельскохозяйственных культур исходя из агроэкологических условий территории и требований сельскохозяйственных культур
	Разрабатывать мероприятия по оптимизации факторов, лимитирующих урожайность сельскохозяйственных культур, с учетом экологических ограничений
	Разрабатывать мероприятия по предотвращению процессов деградации и загрязнения ландшафтов
	Выполнять экологическое обоснование соотношения угодий, структуры пашни, организации территории, системы севооборотов
	Выполнять экологическое обоснование агротехнологий
Необходимые знания	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, программными комплексами при сборе информации для разработки проектов и проектировании в области агроэкологии
	Токсическое воздействие загрязняющих веществ на популяции

	почвенных организмов, растения, человека и животных
	Закономерности движения загрязняющих веществ по пищевой цепи, свойства биоаккумуляции и биоконцентрирования
	Механизмы детоксикации неорганических и органических загрязняющих веществ в экосистеме
	Приемы, снижающие токсичность загрязняющих веществ в почве
	Приемы очистки почв от загрязняющих веществ
	Приемы восстановления деградированных земель сельскохозяйственного назначения
	Технологии рекультивации почв, загрязненных органическими и неорганическими токсикантами
	Технологии рекультивации деградированных почв
	Методы расчета доз минеральных и органических удобрений для обеспечения планового восстановления (увеличения) запаса гумуса и элементов минерального питания в почвах
	Основные законы и принципы функционирования агроландшафтов
	Влияние сельскохозяйственной деятельности на биогеохимические циклы элементов
	Почвенные характеристики, определяющие скорость восстановления загрязненных и деградированных почв
	Методика проведения ландшафтно-экологического анализа территории
	Требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания, средообразующие характеристики сельскохозяйственных культур
	Методика определения степени пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур
	Мероприятия по оптимизации агроэкологических факторов, лимитирующих производство сельскохозяйственных культур
	Мероприятия по предотвращению процессов деградации и загрязнения агроландшафтов
	Экологические требования, предъявляемые к соотношению угодий, структуре пашни, организации территории, системе севооборотов
	Экологические требования, предъявляемые к агротехнологиям
	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация почвенных обследований в рамках крупномасштабной почвенной съемки, корректировки почвенных карт, инженерно-экологических изысканий	Код	B	Уровень квалификации	6

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

Возможные наименования должностей, профессий	Почвовед

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	2131	Биологи, ботаники, зоологи и специалисты родственных занятий
ЕКС		Почвовед
ОКПДТР	25645	Почвовед
ОКСО	1.06.03.02	Почвоведение
	4.35.03.03	Агрохимия и агропочвоведение

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение предварительного камерального этапа почвенных обследований	Код	B/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Сбор исходной информации, необходимой для подготовки и проведения почвенного обследования
	Изучение состояния почвенного покрова исследуемой территории по имеющимся картографическим материалам, литературным и фондовым источникам
	Дешифровка аэрофотоснимков, космических снимков и прочих материалов дистанционного зондирования исследуемой территории
	Выполнение обобщения (свода) информации, необходимой для проведения полевого этапа исследований
	Географическая привязка объекта обследования
	Подготовка картографической основы для составления почвенной карты
	Составление по имеющимся материалам макета почвенной карты и легенды к ней

	Планирование полевых работ в рамках почвенного обследования с учетом разработанного макета почвенной карты
	Подготовка приборов, оборудования и расходных материалов к полевому этапу исследований
Необходимые умения	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при сборе информации и анализе состояния почвенного покрова
	Оценивать актуальность и достоверность материалов предыдущих исследований на основе требований нормативных правовых актов
	Пользоваться специальным программным обеспечением в области дешифрирования аэрофотоснимков, космических снимков
	Определять принадлежность обследуемой территории к природным районам (почвенно-географическому, природно-сельскохозяйственному ландшафтному)
	Составлять предварительные списки контуров по компонентам ландшафтов на основе анализа картографических источников
	Составлять исходную сетку элементарных единиц ландшафта с характеристикой почвенно-литологического содержания каждого из выделенных элементарных контуров
	Выделять устойчивые сочетания взаимосвязей компонентов ландшафта (рельеф – почва – литология – грунтовые воды) с целью типизации контуров на основе выделенных связей
	Пользоваться геоинформационными системами и программными комплексами при работе с картографическим материалом
	Корректировать топографическую основу с учетом требований нормативных правовых актов по ограничению доступа к картографической информации
	Проводить техническое обслуживание приборов и оборудования перед полевым этапом исследований в соответствии с руководством по эксплуатации
	Готовить реактивы, их растворы, средства измерения, оборудование для полевых исследований
Необходимые знания	Перечень исходных материалов, необходимых для подготовки и проведения почвенного обследования
	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, программными комплексами при сборе информации и анализе состояния почвенного покрова
	Методы анализа научной и научно-методической литературы в области почвоведения
	Критерии актуальности и достоверности материалов предыдущих почвенных исследований
	Требования к содержанию информации, собираемой и обобщаемой на подготовительном этапе почвенного обследования
	Электронные и материальные ресурсы и фонды размещения аэрофотоснимков и космических снимков природных и природно-антропогенных ландшафтов
	Визуальные и компьютерные методы обнаружения, распознавания и интерпретации объектов на аэрофотоснимках и космических снимках
	Требования, предъявляемые к картографическому материалу
	Ограничения доступа к картографической информации,

	устанавливаемые нормативными правовыми актами в области государственной тайны
	Схема природного (почвенно-экологического, почвенно-географического, природно-сельскохозяйственного, ландшафтного) районирования России
	Классификация почв России
	Влияние почвообразующих и подстилающих пород на свойства почв и почвенных комплексов
	Влияние гидрологического режима территории на свойства почв и почвенных комплексов
	Влияние рельефа территории на свойства почв и почвенных комплексов
	Влияние растительного покрова территории на свойства почв и почвенных комплексов
	Влияние режима использования территории в хозяйственной деятельности на свойства почв и почвенных комплексов
	Система условных обозначений мелко-, средне- и крупномасштабных и обзорных почвенных карт
	Содержание и правила составления макета почвенной карты и легенды к ней
	Технические характеристики и правила эксплуатации средств дистанционного зондирования
	Требования технической документации к приборам и оборудованию для проведения почвенных обследований
	Требования стандартов к комплектации исследовательских работ приборами, оборудованием и материалами
	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Организация полевых работ при проведении почвенных обследований	Код	B/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Выполнение работ по рекогносцировке территории проведения полевых исследований и разработке маршрутов на основе программы исследований и материалов рекогносцировки территории
	Выбор места расположения точек наблюдения, ключевых участков, почвенных разрезов и шурфов
	Привязка точек наблюдения, ключевых участков, почвенных разрезов, шурфов с использованием систем навигации и специальных технических средств
	Комплексное физико-географическое описание компонентов ландшафта, определяющих структуру почвенного покрова
	Проведение радиологических наблюдений в соответствии с требованиями

	нормативных правовых актов и программой исследований
	Проведение газогеохимических исследований в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и программой исследований
	Отбор проб почвы в соответствии со стандартными методами и программой исследований
	Организация закладки почвенных разрезов
	Описание почвенных разрезов в соответствии со стандартными требованиями
	Оформление полевой почвенной карты с предварительным выделением почвенных контуров
Необходимые умения	Проводить визуальную актуализацию аэрофотоснимков, космических снимков и материалов предыдущих исследований
	Пользоваться техническими средствами дистанционного зондирования для рекогносцировочного осмотра исследуемой территории при проведении почвенного обследования
	Пользоваться спутниковыми системами навигации при разработке маршрута и предварительного нанесения на топографическую основу почвенных контуров
	Составлять схему расположения точек наблюдения, ключевых участков, почвенных разрезов и шурфов и отбора проб почв в соответствии с целями и задачами исследования
	Проводить адресную и физико-географическую привязку точек наблюдения, ключевых участков, почвенных разрезов, шурфов
	Пользоваться спутниковыми и наземными системами навигации и техническими средствами для ориентирования на местности и нанесения точек наблюдения, ключевых участков, почвенных разрезов, шурфов на картографическую основу
	Описывать ландшафты и их компоненты на основании критериев и градаций в соответствии с государственными стандартами и ведомственными инструкциями в области почвенных обследований
	Отбирать точечные и объединенные пробы почв в соответствии со схемой пробоотбора и программой исследования
	Проводить предварительную подготовку и упаковку проб почвы для лабораторных исследований в соответствии со стандартами и аттестованными методами выполнения анализов
	Закладывать шурфы (скважины) для отбора проб почвенного воздуха в ходе газогеохимических исследований
	Составлять акты отбора проб по форме, установленной программой исследования
	Выделять генетические горизонты почвенного профиля по морфологическим признакам
	Определять мощность плодородного слоя на основании морфологических характеристик почвы
	Описывать генетические горизонты почвенного профиля
	Описывать природные условия на площадке закладки почвенного разреза, в том числе местоположение, рельеф, земельные угодья, характер и состояние растительности
	Проводить предварительную идентификацию почвенной разности в соответствии с классификацией почв
	Проводить отбор проб почв из различных горизонтов почвенного профиля
	Выполнять комплекс полевых исследований свойств почвы

	Пользоваться техническими средствами, приборами, оборудованием для отбора проб почв и грунтов и обеспечения их сохранности в ходе транспортировки в лабораторию в соответствии со стандартами и технической документацией
	Пользоваться приборами и оборудованием для проведения радиологического исследования почвенного покрова в соответствии с инструкциями по их эксплуатации
	Пользоваться приборами и оборудованием для газогеохимического исследования почв и грунтов, в том числе для отбора проб почвенного воздуха в соответствии с инструкциями по их эксплуатации
	Пользоваться техническими средствами, специализированным программным обеспечением, приборами и оборудованием для первичной обработки информации, полученной в ходе полевого этапа исследований
Необходимые знания	Технические характеристики спутниковых систем навигации, используемых для почвенной съемки
	Способы и методы актуализации аэрофотоснимков и космических снимков и материалов предыдущих исследований
	Требования, предъявляемые нормативно-технической документацией к количеству и расположению точек наблюдения, ключевых участков, почвенных разрезов и шурфов
	Типовые схемы отбора проб почв в зависимости от цели и задачи исследования
	Технические характеристики спутниковых, наземных навигационных систем, приборов для ориентирования на местности и правила работы с ними
	Критерии визуальной оценки компонентов ландшафтов, в том числе рельефа, растительности, гидрологии и прочих
	Визуальные признаки загрязнения, истощения, деградации, порчи, уничтожения почв
	Требования стандартов к отбору проб
	Требования стандартов к приготовлению объединенных проб
	Требования стандартов и аттестованных методов выполнения анализов к предварительной подготовке и упаковке проб почвы
	Техника полевого исследования почв
	Визуальные признаки генетических горизонтов почв
	Символы, обозначения и индексы, используемые при описании генетических горизонтов почвенного профиля
	Формулы профиля почв, распространенных на территории Российской Федерации
	Морфологические признаки почв и их характеристики
	Диагностические признаки почв, используемые для идентификации почвенной разности
	Элементарные почвенные процессы и их классификация
	Правила эксплуатации технических средств, приборов, оборудования для отбора и обеспечения сохранности проб почв
	Приборы и оборудование для радиологических исследований почв и правила их эксплуатации
	Приборы и оборудование для газогеохимических исследований почв и грунтов и правила их эксплуатации
	Оборудование для дистанционного зондирования почвенного покрова и правила его эксплуатации

	Правила работы с техническими средствами, специализированным программным обеспечением, приборами и оборудованием для первичной обработки информации, полученной в ходе полевого этапа исследований
	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
Другие характеристики	-

3.2.3. Трудовая функция

Наименование	Проведение камерального этапа почвенных обследований с составлением (корректировкой) почвенных карт	Код	B/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Методическое руководство лабораторными исследованиями экологических, агрохимических, токсикологических показателей почв
	Оценка степени загрязнения, деградации, порчи, уничтожения почв в соответствии с нормативными правовыми актами в области охраны почв
	Обработка результатов полевых и лабораторных почвенных исследований методами математической статистики
	Составление почвенной карты и дополнительных картографических материалов
	Разработка легенды почвенных карт и дополнительных картографических материалов в соответствии с целями и задачами исследования
	Разработка очерка (пояснительной записки) по результатам почвенного обследования
Необходимые умения	Осуществлять выбор методик проведения лабораторных анализов с учетом задач исследования, особенностей почв и метрологических характеристик аттестованных методик анализа
	Проводить контроль качества и своевременности проведения лабораторных анализов проб почв в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
	Выбирать критерии оценки степени загрязнения, истощения, деградации, порчи, уничтожения почв с учетом цели и задач исследования
	Производить комплексную оценку качества почвы с использованием индивидуальных и интегральных показателей
	Осуществлять выбор и использование методов математической статистики для обработки результатов полевых и лабораторных почвенных исследований с учетом целей и задач исследования
	Пользоваться общим и специальным программным обеспечением, геоинформационными системами для обработки результатов полевых и лабораторных исследований, составления почвенных карт и дополнительных картографических материалов

	Производить расчет площадей контуров, выделенных на почвенной карте
	Выбирать условные обозначения для почвенных карт и дополнительных картографических материалов в соответствии с нормативно-технической документацией, целями и задачами исследования
Необходимые знания	Аттестованные методики проведения лабораторных анализов экологических, токсикологических и прочих показателей, оцениваемых в ходе исследования
	Технические и метрологические характеристики лабораторных приборов, оборудования и материалов, используемых для анализа экологических и токсикологических показателей почв
	Стандарты, устанавливающие требования к точности и прецизионности методов измерений показателей почв
	Критерии оценки степени загрязнения, истощения, деградации, порчи, уничтожения почв и их градации в соответствии с нормативными правовыми актами в области охраны почв
	Методы математической статистики, используемые для обработки результатов полевых и лабораторных почвенных исследований
	Правила работы со специальным программным обеспечением, геоинформационными системами при составлении почвенных карт и дополнительных картографических материалов
	Порядок составления почвенной карты и дополнительных картографических материалов
	Порядок разработки легенды почвенных карт и дополнительных картографических материалов
	Требования к оформлению почвенных карт
	Содержание очерка (пояснительной записки) по результатам почвенного обследования
	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
Другие характеристики	-

3.2.4. Трудовая функция

Наименование	Проектирование в области почвоведения	Код	B/04.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Сбор исходной информации, необходимой для проектирования в области почвоведения
	Проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия в части аспектов, касающихся оценки и охраны почв
	Разработка раздела «Охрана окружающей среды» при проектировании деятельности, предусматривающей воздействие на почвенный покров, в части охраны и восстановления почв
	Разработка проектов рекультивации нарушенных земель по

	направлениям рекультивации в соответствии с видами последующего использования в хозяйственной деятельности
	Расчет размера вреда почве как объекту охраны окружающей среды в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими порядок расчета
	Оценка соответствия проектов, предусматривающих хозяйственное использование земель, природоохранному законодательству Российской Федерации в части охраны почвенного покрова
	Осуществление контроля соответствия выполняемых работ проектной документации в области охраны почв
	Составление аналитических документов по анализу состояния почвенного покрова
Необходимые умения	Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при сборе информации для разработки проектов и проектировании в области агроэкологии
	Выделять элементарные ареалы агроландшафта, агроэкологические типы и группы земель, очаги деградации агроландшафтов
	Разрабатывать схему почвозащитной организации территории (защита почв от эрозии, мелиоративные мероприятия, введение ограничений на использование земель)
	Характеризовать исходные почвенные условия территории, на которой планируется осуществление антропогенной деятельности
	Осуществлять прогноз деградации и загрязнения почвенного покрова при реализации проектируемой деятельности (на этапе строительства и эксплуатации проектируемого объекта)
	Производить сравнительную оценку воздействия инженерных и технологических решений по строительству и эксплуатации проектируемого объекта на состояние почвенного покрова
	Разрабатывать мероприятия по охране плодородного слоя почвы на этапе строительства и эксплуатации проектируемого объекта
	Разрабатывать программы контроля (мониторинга) состояния почв на этапе строительства и эксплуатации проектируемых объектов
	Характеризовать исходные почвенные условия территории, на которой планируется проведение рекультивации
	Определять направления рекультивации нарушенных земель в зависимости от характера нарушения и целевого назначения земель
	Определять мощность плодородного и потенциально плодородного слоев почв, подлежащих снятию при проведении земляных работ в соответствии с требованиями стандартов
	Разрабатывать мероприятия по землеванию и хранению плодородного слоя почвы в соответствии со стандартами
	Определять перечень и параметры мероприятий технического этапа рекультивации нарушенных земель по видам рекультивации
	Определять перечень и параметры мероприятий биологического этапа рекультивации нарушенных земель по видам рекультивации
	Производить расчет потребности в материально-технических средствах и трудовых ресурсах для проведения рекультивации нарушенных земель
	Идентифицировать виды негативного воздействия (вреда) на почву, по которым следует производить расчет размера вреда почве как объекту охраны окружающей среды

	Производить расчет вреда почве как объекту охраны окружающей среды от ее загрязнения и порчи при захламлении, перекрытии, снятии и уничтожении плодородного слоя почв
	Анализировать динамику свойств почв в условиях различных видов и интенсивности хозяйственного использования
	Разрабатывать прогнозы экологического состояния и уровня плодородия почв в естественных условиях и при различных видах хозяйственного использования
	Оценивать количественную взаимосвязь между показателями свойств почвы и урожайностью сельскохозяйственных культур
	Рассчитывать почвенно-экологические индексы и баллы бонитета почв при оценке их производительности
Необходимые знания	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, программными комплексами при сборе информации для разработки проектов и проектировании в области почвоведения
	Принципы выделения элементарных ареалов агроландшафта, агроэкологических типов и групп земель при проектировании адаптивно-ландшафтных систем земледелия
	Особенности миграции веществ и соединений в ландшафте, определяемые свойствами почвенного покрова
	Почвозащитные мероприятия (защита почв от эрозии, мелиоративные мероприятия, введение ограничений на использование земель)
	Содержание и порядок разработки раздела «Охрана окружающей среды» при проектировании деятельности, предусматривающей воздействие на почвенный покров, в части охраны и восстановления почв
	Методы прогнозирования, используемые в экологическом проектировании при оценке воздействия проектируемой деятельности на свойства почвы
	Экологические функции почвы и их трансформация под влиянием антропогенной деятельности
	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова
	Требования нормативных правовых актов к программам контроля (мониторинга) состояния почв на этапе строительства и эксплуатации проектируемых объектов
	Классификация нарушенных земель по направлениям рекультивации в зависимости от видов последующего использования в хозяйственной деятельности
	Требования стандартов к мощности плодородного и потенциально плодородного слоев почвы, предназначенных для снятия при проведении земляных работ
	Требования стандартов к процедурам снятия, нанесения и хранения плодородного и потенциально плодородного слоев почв в ходе земляных работ
	Требования стандартов к химическим и физико-химическим свойствам плодородного слоя, предназначенного для снятия в ходе земляных работ, а также для последующего его использования при землевании на территориях, относящихся к естественным и антропогенным ландшафтам
	Требования стандартов к техническому и биологическому этапам рекультивации земель по направлениям их использования

	Наилучшие доступные технологии в области рекультивации нарушенных земель и земельных участков
	Порядок расчета размера вреда почве как объекту охраны окружающей среды
	Требования нормативных правовых актов, предъявляемые к объектам проектирования в части охраны почв
	Методика бонитировки почв
	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация агрохимического мониторинга и управления плодородием почв	Код	C	Уровень квалификации	6

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

Возможные наименования должностей, профессий	Агрохимик

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
ЕТС	-	Агрохимик
ОКПДТР	20056	Агрохимик
ОКСО	1.06.03.02	Почвоведение
	4.35.03.03	Агрохимия и агропочвоведение

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Проведение подготовительного и полевого этапов агрохимического обследования	Код	C/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Сбор исходных материалов, необходимых для проведения агрохимического обследования почв сельскохозяйственной организации
	Выполнение подготовки и актуализации картографических материалов для проведения агрохимического обследования
	Разработка программы проведения полевого этапа агрохимического обследования
	Проведение рекогносцировочного обследования территории
	Организация отбора почвенных проб в соответствии со стандартными методами и разработанной программой проведения полевого этапа
	Организация упаковки и хранения объединенных проб почвы при проведении агрохимического обследования
	Оформление документов по итогам полевого этапа агрохимического обследования почв
Необходимые умения	Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке к проведению и проведении полевого этапа агрохимического обследования почв
	Осуществлять взаимодействие с представителями сельскохозяйственных организаций в ходе проведения агрохимического обследования сельскохозяйственных угодий
	Анализировать информацию о характере сельскохозяйственного использования земель на основании землеустроительных планов, почвенных карт, кадастровых карт, карт внутрихозяйственной оценки земель
	Определять частоту отбора объединенных проб (размеры элементарных участков) в зависимости от пестроты почвенного покрова и характера использования земельного участка
	Выделять паспортизируемые и элементарные участки на основе структуры внутрихозяйственного землеустройства и материалов предыдущих обследований сельскохозяйственной организации
	Наносить сетку элементарных участков на картографическую основу
	Проводить визуальную актуализацию информации, нанесенной на картографическую основу, при проведении рекогносцировочного обследования
	Пользоваться техническими средствами дистанционного зондирования для рекогносцировочного осмотра исследуемой территории при проведении агрохимического обследования
	Идентифицировать структуру почвенного покрова и сельскохозяйственных угодий по материалам аэрофотосъемки и

	методом дистанционного зондирования
	Прокладывать маршрутные ходы по элементарным участкам, в том числе с использованием спутниковых систем навигации
	Пользоваться приборами и оборудованием для ориентирования на местности и географической привязки точек (площадок) отбора проб к ориентирам
	Выдавать задания работникам на пробоотбор, сопровождая инструкцией по выполнению работ
	Осуществлять контроль соблюдения требований стандартов при пробоотборе в рамках проведения агрохимического обследования почв
	Осуществлять контроль соблюдения требований стандартов к упаковке проб почвы, оформлению этикеток, подготовке к хранению, хранению проб почвы
	Фиксировать процессы ухудшения состояния земель, в том числе эрозии, переувлажнения, закочкаренности, закустаренности, засоленности, засоренности
	Вести журнал агрохимического обследования сельскохозяйственных угодий в соответствии со стандартной формой
	Оформлять комплект организационной документации полевого этапа агрохимического обследования, в том числе акт приемки работ, наряд-отчет, приемо-сдаточный акт
Необходимые знания	Базы данных, содержащие информацию о почвенном покрове, кадастровых планах, территории агрохимического обследования
	Структура и содержание документации сельскохозяйственных организаций, в которой находится информация о применении удобрений, проведении химических и водных мелиораций, урожайности сельскохозяйственных культур
	Структура и полномочия подразделений сельскохозяйственных организаций, на территории которых осуществляется агрохимическое обследование
	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке к проведению и проведении полевого этапа агрохимического обследования почв
	Методика проведения агрохимического обследования почв
	Требования к частоте отбора почвенных проб при проведении агрохимического обследования
	Требования к форме и конфигурации элементарных участков, принципы их выделения
	Максимально допустимые размеры элементарных участков в зависимости от почвенно-климатической зоны и характера использования участка
	Принципы прокладки маршрутных ходов по элементарным участкам при проведении агрохимического обследования
	Стандартные методы отбора проб почвы, используемые при проведении агрохимического обследования
	Требования к срокам отбора проб почвы в зависимости от внесения удобрений
	Требования стандартов в области отбора проб почвы относительно отбора точечных и составления объединенных проб почвы при проведении агрохимического обследования сельскохозяйственных

	угодий
	Требования стандартов к упаковке, подготовке к хранению, хранению проб почвы, обобранных при проведении агрохимического обследования
	Правила оформления этикеток для объединенных почвенных проб и их нумерации
	Визуальные диагностические признаки ухудшения состояния земель, в том числе эрозии, переувлажнения, закочкаренности, закустаренности, засоленности, засоренности и прочих явлений
	Порядок заполнения журнала агрохимического обследования почв сельскохозяйственных угодий
	Порядок оформления организационных документов полевого агрохимического обследования почв
	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Проведение камерального этапа агрохимического обследования с разработкой агрохимических картограмм	Код	С/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Выполнение лабораторных исследований проб почв в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками при проведении агрохимического обследования
	Статистическая обработка результатов лабораторных анализов
	Обобщение результатов агрохимического обследования почв сельскохозяйственной организации района, области (республики)
	Составление агрохимических картограмм сельскохозяйственной организации, района, области (республики)
	Разработка паспортов почв
	Оценка уровня плодородия сельскохозяйственных угодий и его динамики с использованием группировок агрохимических показателей
	Разработка пояснительной записки (агрохимического очерка) по результатам агрохимического обследования почв
Необходимые умения	Осуществлять выбор методик проведения лабораторных анализов агрохимических показателей с учетом особенностей исследуемых почв и метрологических характеристик аттестованных методик анализа
	Пользоваться лабораторным оборудованием, химической посудой, химическими реактивами при выполнении лабораторных исследований проб агрохимического мониторинга в соответствии с правилами их эксплуатации (использования)
	Оформлять протоколы лабораторных испытаний проб почвы в соответствии со стандартными формами
	Осуществлять выбор и использование методов математической

	статистики для обработки результатов анализа показателей плодородия почв с учетом целей и задач исследования
	Составлять сводную ведомость результатов агрохимического обследования почв сельскохозяйственной организации, района, области (республики)
	Составлять сводную ведомость почв с различным содержанием гумуса, элементов питания сельскохозяйственной организации, района, области (республики)
	Вести электронную базу данных по элементарным участкам с использованием общего и специализированного программного обеспечения
	Объединять элементарные участки в контуры с учетом группировок агрохимических показателей при составлении агрохимических картограмм
	Пользоваться геоинформационными системами, общим и специализированным программным обеспечением в соответствии с правилами их использования при обработке данных агрохимического обследования, составлении агрохимических картограмм
	Производить оценку показателей плодородия почв и их динамики
	Выявлять признаки и степень деградации и загрязнения сельскохозяйственных угодий в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны почв
	Рассчитывать интегральные показатели почвенного плодородия
Необходимые знания	Аттестованные методики проведения лабораторных анализов показателей плодородия почв
	Правила эксплуатации (использования) приборов, химической посуды, химических реактивов при выполнении лабораторных исследований проб почвы в рамках агрохимического мониторинга
	Стандартные формы протоколов лабораторных испытаний проб почв
	Методы математической статистики, используемые для обработки результатов анализа показателей плодородия почв при агрохимическом обследовании
	Форма и правила составления сводной ведомости результатов агрохимического обследования почв сельскохозяйственной организации, района, области (республики)
	Форма и правила составления сводной ведомости почв с различным содержанием элементов питания сельскохозяйственной организации, района, области (республики)
	Правила ведения электронных баз данных по результатам агрохимического обследования
	Порядок составления агрохимических картограмм
	Принципы объединения элементарных участков в агрохимические контуры
	Правила работы с геоинформационными системами, программными комплексами при обработке результатов агрохимического обследования
	Форма и правила составления паспортов почв
	Интегральные показатели почвенного плодородия и методы их расчета
	Градации агрохимических показателей
	Методы оценки динамики индивидуальных и интегральных показателей плодородия почв
	Критерии деградации и загрязнения почвенного покрова и их градации в

	соответствии с нормативными правовыми актами
	Содержание и правила разработки пояснительной записки (агрохимического очерка) по результатам агрохимического обследования
	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка рекомендаций по управлению почвенным плодородием сельскохозяйственных земель	Код	C/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6

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

Трудовые действия	Сбор исходных материалов, необходимых для разработки рекомендаций по управлению почвенным плодородием сельскохозяйственных земель
	Оценка текущего и прогнозного состояния показателей почвенного плодородия с учетом характера эксплуатации почвы
	Разработка системы мероприятий по повышению содержания органического вещества в почвах сельскохозяйственных угодий
	Разработка системы мероприятий по оптимизации кислотности (щелочности) почвы
	Разработка системы мероприятий по оптимизации минерального питания растений
	Разработка мероприятий по управлению почвенным плодородием при нетрадиционных системах земледелия, системах обработки почвы (органическое земледелие, нулевая и минимальная системы обработки почвы)
	Определение агрономической, энергетической, экономической эффективности мероприятий по управлению почвенным плодородием
Необходимые умения	Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при сборе информации и выполнении расчетов в рамках разработки рекомендаций по управлению почвенным плодородием сельскохозяйственных земель
	Рассчитывать баланс органического вещества и элементов питания растений в почве
	Определять насыщенность органическими удобрениями, необходимую для поддержания бездефицитного баланса гумуса в почве
	Оценивать ресурсы органических удобрений в сельскохозяйственной организации, районе, области (республике)
	Определять направления увеличения содержания органического вещества в почве с учетом имеющихся ресурсов органических удобрений
	Определять оптимальные виды, дозы, место в севообороте, способы

	внесения органических удобрений для управления гумусовым состоянием почв
	Определять нуждаемость почв в известковании и гипсовании
	Рассчитывать количество площадей почв, нуждающихся в известковании (гипсовании), для сельскохозяйственной организации, района, области (республики)
	Выбирать виды материалов для известкования и гипсования почв с целью оптимизации их физико-химических параметров
	Рассчитывать дозы материалов для известкования и гипсования почв с учетом характеристики почвы и материалов, планируемых к применению
	Определять общую потребность в материалах для известкования (гипсования) почв для сельскохозяйственной организации, района, области (республики)
	Определять очередность известкования (гипсования) почв в зависимости от их характеристики и целей использования для сельскохозяйственной организации, района, области (республики)
	Определять оптимальные виды, место в севообороте, способы внесения материалов при известковании (гипсовании) почв
	Рассчитывать дозы минеральных удобрений на планируемый урожай по нормативам затрат удобрений на единицу урожая
	Рассчитывать дозы минеральных удобрений на планируемый урожай с использованием балансовых методов
	Определять общую потребность в минеральных удобрениях для сельскохозяйственной организации, района, области (республики), необходимых для получения запланированного урожая и достижения запланированных параметров почвенного плодородия
	Определять оптимальные виды, дозы, место в севообороте, способы внесения минеральных удобрений для управления питательным режимом почв
	Проводить визуальную, тканевую, листовую и функциональную диагностику растений с использованием специального оборудования
	Разрабатывать рекомендации по повышению эффективности применения минеральных удобрений, в том числе с учетом результатов растительной диагностики
Необходимые знания	Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, программными комплексами при сборе информации и выполнении расчетов в рамках разработки рекомендаций по управлению почвенным плодородием сельскохозяйственных земель
	Методика расчета баланса органического вещества и элементов питания растений в почве
	Значение гумуса в формировании почвенного плодородия
	Влияние различных факторов на баланс гумуса в почве
	Интенсивность минерализации гумуса в зависимости от типа почвы и системы ее обработки
	Методы расчета годового объема образования органических удобрений в зависимости от поголовья животных (птицы), способов их содержания и потерь при хранении
	Средние потери органического вещества и азота при различных способах хранения органических отходов

	Виды органических удобрений, их характеристики (влажность, содержание органического вещества и основных макроэлементов)
	Значение сидеральных культур и пожнивно-корневых остатков в поддержании баланса гумуса в почве
	Требования стандартов к свойствам органических удобрений, произведенным на основе органических отходов агропромышленного комплекса
	Количество гумуса, образующееся из растительных остатков и органических удобрений в почве различных типов
	Оптимальные дозы, место в севообороте, способы внесения органических удобрений
	Значение кислотности и щелочности почвы для сельскохозяйственных растений
	Показатели, используемые для характеристики реакции среды почвенного раствора
	Виды и характеристика материалов, используемых для известкования и гипсования почв
	Способы определения нуждаемости почвы в известковании (гипсовании) и расчета доз материалов для известкования (гипсования)
	Требования сельскохозяйственных культур к реакции среды почвенного раствора пахотного слоя почвы
	Оптимальные виды, место в севообороте, способы внесения материалов при известковании (гипсовании) почв
	Значение отдельных химических элементов в питании сельскохозяйственных растений
	Воздушное и корневое питание растений
	Минеральные удобрения: классификация, свойства, поведение в почве
	Коэффициенты использования элементов питания из почвы
	Коэффициенты использования элементов питания из минеральных и органических удобрений в прямом действии и последействии
	Методы и порядок расчета доз минеральных удобрений для получения запланированного урожая и достижения заданных параметров почвенного плодородия
	Методика проведения визуальной, тканевой, листовой и функциональной диагностики растений
	Специальное оборудование, используемое при проведении растительной диагностики, и правила его эксплуатации
	Факторы, влияющие на эффективность применения минеральных удобрений и способы ее повышения
	Особенности регулирования почвенного плодородия при нетрадиционных системах земледелия, системах обработки почвы (нулевая и минимальная системы обработки почвы, органическое земледелие)
	Методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности мероприятий по управлению почвенным плодородием
	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
Другие характеристики	-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Руководство агроэкологическим, агрохимическим, почвенно-картографическим обеспечением агропромышленного комплекса и природопользования	Код	D	Уровень квалификации	7

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

Возможные наименования должностей, профессий	Главный агрохимик Главный почвовед

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	1311	Руководители подразделений в сельском и лесном хозяйстве
ЕКС	-	Главный агрохимик
	-	Главный почвовед
ОКПДТР	20632	Главный агрохимик
	20837	Главный почвовед
ОКСО	1.06.04.02	Почвоведение
	4.35.04.03	Агрохимия и агропочвоведение

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Организация деятельности структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы	Код	D/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Осуществление текущего и перспективного планирования работ структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы
	Распределение обязанностей, работ среди сотрудников структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы
	Организация взаимодействия структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы со смежными структурными подразделениями организации
	Организация обеспечения структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы приборами, оборудованием, расходными материалами, необходимыми для бесперебойной работы
	Организация функционирования системы контроля качества работы структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы
	Контроль соблюдения работниками структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы требований охраны труда, производственной санитарии, противопожарной защиты и экологической безопасности
Необходимые умения	Определять перспективные направления деятельности структурного подразделения исходя из передового опыта в области агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических исследований
	Рассчитывать потребности в материально-технических средствах и трудовых ресурсах структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы
	Проводить работы по составлению и обоснованию заявок на финансирование закупок приборов, оборудования, их планового и внепланового технического обслуживания
	Организовывать взаимодействие с органами местного самоуправления, представителями собственников и пользователей земель, на которых осуществляются полевые исследования
	Заключать договоры на выполнение работ, оказание услуг в области агрохимии, почвоведения, агроэкологии
	Организовывать поверки средств измерений в соответствии с требованиями технических паспортов и руководств по эксплуатации
	Контролировать качество и объем выполняемых полевых, лабораторных и камеральных работ в соответствии с системой менеджмента качества организации
	Принимать корректирующие меры в случае выявления нарушений порядка и качества предоставляемых услуг, относящихся к агрохимическим, агроэкологическим, почвенно-картографическим работам
Необходимые знания	Передовой отечественный и зарубежный опыт в области обеспечения агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических работ

	Нормативы обеспечения агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических работ приборами, оборудованием, материальными и трудовыми ресурсами
	Порядок заключения договоров на оказание услуг, относящихся к функциям структурного подразделения агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы
	Нормативные правовые акты, нормативно-техническая и методическая документация, регламентирующая проведение агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических работ
	Требования к порядку предоставления и качеству услуг, относящихся к функциям агрохимической, агроэкологической, почвенно-картографической службы
	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей
Другие характеристики	-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Организация проведения агрохимического и агроэкологического мониторинга, почвенных обследований	Код	D/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7

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

Трудовые действия	Разработка программ агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований на основании требований технического задания
	Организация материально-технического и кадрового обеспечения агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических исследований в соответствии с программой работ
	Организация подготовительного этапа агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований
	Организация полевого этапа агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований
	Организация камерального этапа агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований
	Осуществление комплекса оценочных и экспертных работ на основе материалов полевых работ, литературных и фондовых материалов
	Организация корректирующих действий в ходе сдачи заказчику отчетных материалов и их сопровождения в ходе государственной экологической экспертизы
Необходимые умения	Определять объем полевых работ, необходимый и достаточный для решения задач в рамках мониторинга в соответствии с требованиями технического задания
	Составлять аналитический план исследования отобранных проб в соответствии со стандартами, а также целями и задачами агрохимических, агроэкологических, почвенных и почвенно-экологических исследований

	Инструктировать работников, входящих в состав полевых бригад, по методике выполнения полевых работ в рамках агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических исследований и требованиям охраны окружающей среды
	Осуществлять взаимодействие с представителями заказчика в части обеспечения допуска работников на исследуемую территорию
	Разрабатывать нормативно-техническую документацию в области агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований
	Рассчитывать потребности в материально-технических средствах и трудовых ресурсах для экологического, агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований
	Контролировать соответствие объема выполненных полевых, камеральных, лабораторных работ программе исследований в рамках агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований
	Контролировать соответствие содержания выполняемых агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических работ требованиям нормативно-технической документации
Необходимые знания	Нормативы материально-технического и кадрового обеспечения агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических работ
	Нормативные правовые акты, нормативно-техническая и методическая документация, регламентирующие проведение агрохимического и агроэкологического мониторинга, почвенных обследований
	Требования стандартов к объему и содержанию полевых, лабораторных и камеральных работ
	Требования стандартов к формам и содержанию полевой документации
	Требования стандартов к оформлению и корректировке отчетной документации по итогам агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических работ
	Требования охраны окружающей среды при проведении агрохимических, агроэкологических, почвенно-картографических работ
	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей
Другие характеристики	-

3.4.3. Трудовая функция

Наименование	Организация производственных испытаний новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем	**Код**	D/03.7	**Уровень (подуровень) квалификации**	7

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

Трудовые действия	Информационный поиск в области методов управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем
	Разработка программы производственных испытаний новых технологий в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем
	Организация проведения лабораторных, вегетационных и полевых опытов, мониторинговых исследований по изучению новых технологий в области управления плодородием почв и состоянием агроэкосистем
	Выполнение анализа и обработки результатов экспериментальных исследований с использованием методов математической статистики
	Подготовка отчета о выполнении производственных испытаний в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем
	Разработка аналитических обзоров состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов, прогнозов их состояния в условиях различных видов антропогенного воздействия
	Разработка экспертных заключений в области агрохимии, агроэкологии и почвоведения
Необходимые умения	Определять перспективные технологии в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем
	Разрабатывать программы и схемы лабораторных, вегетационных и полевых опытов, мониторинговых исследований в области управления плодородием почв
	Определять материально-технические и трудовые ресурсы, необходимые для проведения лабораторных, вегетационных и полевых опытов, мониторинговых исследований в области управления плодородием почв и состоянием агроэкосистем в соответствии с программой исследований
	Выполнять методическое руководство закладкой, уходом, наблюдением, уборкой опытов в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем
	Пользоваться методами математический статистики, общим и специальным программным обеспечением при обработке результатов производственных испытаний в области управления плодородием почв и состоянием агроэкосистем
	Разрабатывать практические рекомендации по результатам исследований в области управления плодородием почв и экологическим состоянием агроэкосистем
	Пользоваться методами обобщения экспертных и рейтинговых оценок, получения согласованной информации для оценки и прогноза состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов
	Разрабатывать комплекс показателей для наиболее информативной оценки и прогноза состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов
	Определять наиболее вероятную динамику показателей плодородия, уровня загрязнения и трансформации почв в заданном временном интервале с использованием качественных и количественных методов прогнозирования
	Пользоваться программным обеспечением общего и специального назначения при разработке обзоров состояния почв, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов
	Пользоваться электронными информационными ресурсами,

	автоматизированными системами, геоинформационными технологиями при сборе и обработке данных об экологических факторах, влияющих на состояние и развитие почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов
	Осуществлять мониторинг реализации прогнозного изменения показателей плодородия и экологического состояния почв
	Пользоваться методами математической статистики при выявлении взаимосвязи между показателями плодородия и экологического состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов и параметрами антропогенного воздействия
Необходимые знания	Методика проведения агрохимических, агроэкологических и почвенных исследований
	Методика проведения регистрационных испытаний пестицидов и агрохимикатов
	Методика проведения исследований в рамках Географической сети опытов с удобрениями
	Статистические методы оценки достоверности результатов полевых, вегетационных и лабораторных экспериментов и существенности различий между вариантами опытов
	Общее и специальное программное обеспечение, используемое для обработки экспериментальных данных
	Требования стандартов к отчетам о научно-исследовательской работе
	Методы экспертных и рейтинговых оценок, получения согласованной информации, установленные нормативно-технической документацией
	Способы анализа, обработки, структурирования информации, используемые при разработке обзоров состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов
	Методы математической статистики, используемые для оценки взаимосвязи между показателями плодородия и экологического состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов и параметрами антропогенного воздействия
	Методы оценки точности и достоверности прогнозов состояния почвенного покрова, агроэкосистем и сопредельных ландшафтов
	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Союз работодателей «Общероссийское агропромышленное объединение работодателей «Агропромышленный союз России», город Москва
Первый заместитель председателя Бабурин Александр Иванович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	Ассоциация крестьянских (фермерских) хозяйств и сельскохозяйственных кооперативов России, город Москва
2	Национальный союз зернопроизводителей, город Москва

3	Совет по профессиональным квалификациям агропромышленного комплекса, город Москва
4	ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт труда» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, город Москва

[1] Общероссийский классификатор занятий.
[2] Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.
[3] Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.
[4] Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.
[5] Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

gost.e-ecolog.ru