



**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРУД РОССИИ)**

ПРИКАЗ

16 сентября 2022.

Москва

№ 567н

**Об утверждении профессионального стандарта
«Специалист в области биоэнергетических технологий»**

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:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт «Специалист в области биоэнергетических технологий».

2. Признать утратившими силу:

приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1054н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист - технолог в области биоэнергетических технологий» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 января 2016 г., регистрационный № 40684);

приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1047н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации производства в сфере биоэнергетики и биотоплива» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 января 2016 г., регистрационный № 40699).

3. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2023 г. и действует до 1 марта 2029 г.

Министр

А.О. Котьяков

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «16» сентября 2022 г. № 567н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист в области биоэнергетических технологий

756

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения.....	1
II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)	2
III. Характеристика обобщенных трудовых функций.....	3
3.1. Обобщенная трудовая функция «Организация производственной деятельности цеха/участка по производству энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья» ...	3
3.2. Обобщенная трудовая функция «Обеспечение технологии производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья»	7
3.3. Обобщенная трудовая функция «Организация производства энергоносителей биотехнологическим способом».....	11
IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта.....	15

I. Общие сведения

Производство энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья

26.010

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Получение энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья, отходов агропромышленных комплексов

Группа занятий:

2113	Химики	-	-
(код ОКЗ ¹)	(наименование)	(код ОКЗ)	(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

20.59	Производство прочих химических продуктов, не включенных в другие группировки
72.11	Научные исследования и разработки в области биотехнологии
(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	наименование	код
			уровень (подуровень) квалификации
А	Организация производственной деятельности цеха/участка по производству энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья	Контроль соответствия качества сырья на биотехнологическом производстве техническим условиям	A/01.6
		Организация процесса подготовки оборудования на участках производства энергоносителей в соответствии с техническим регламентом	A/02.6
		Ведение технологического процесса производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья	A/03.6
В	Обеспечение технологии производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья	Контроль ведения производственной деятельности и технологических процессов на производстве энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья	B/01.7
		Модернизация технологических процессов производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья	B/02.7
С	Организация производства энергоносителей биотехнологическим способом	Определение потребности в производственных ресурсах и производственных мощностей для получения энергоносителей биотехнологическим способом	C/01.7
		Организация процесса производства энергоносителей биотехнологическим методом в соответствии с техническим заданием	C/02.7
		Разработка и внедрение программ модернизации производства энергоносителей биотехнологическим способом	C/03.7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация производственной деятельности цеха/участка по производству энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья		Код	A	Уровень квалификации	6
Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	X	Заемствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Возможные наименования должностей, профессий	Заместитель начальника цеха/участка Начальник цеха/участка Заместитель главного технолога Технолог цеха/участка					
Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат					
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года на инженерно-технических должностях в организациях химической промышленности для начальника цеха/участка и заместителя главного технолога					
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров ³ Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда ⁴ Прохождение обучения мерам пожарной безопасности ⁵					
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по профилю деятельности					

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2113	Химики
ЕКС ⁶	-	Инженер-технолог (технолог)
	-	Начальник смены
ОКПДТР ⁷	20327	Биохимик
	22854	Инженер-технолог
	22860	Инженер-химик
	24945	Начальник смены (в промышленности)
	25114	Начальник цеха
	27142	Технолог
ОКСО ⁸	1.04.03.01	Химия
	2.18.03.01	Химическая технология
	2.19.03.01	Биотехнология

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Контроль соответствия качества сырья на биотехнологическом производстве техническим условиям		Код	A/01.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Контроль паспортных данных исходного сырья на соответствие техническим требованиям в производстве энергоносителей биотехнологическим методом					
	Организация отбора проб различных видов сырья для анализа пробы отбираются для проведения анализа на соответствие параметрам, установленным техническим заданием					
	Выдача заключения по результатам анализа проб о соответствии сырья установленным параметрам производства энергоносителей биотехнологическим методом и о возможности его использования					
	Контроль процесса приведения физико-химических характеристик сырья до установленных в техническом регламенте производства энергоносителей биотехнологическим методом					
	Организация процесса отбраковки некондиционного сырья					
	Оформление результатов входного контроля качества сырья для производства энергоносителей биотехнологическим методом					
Необходимые умения	Выполнять анализ исходного сырья для производства энергоносителей биотехнологическим методом на контрольно-аналитических приборах					
	Оценивать результаты анализа сырья					
	Выбирать способ приведения параметров сырья до значений, пригодных для использования в производстве энергоносителей биотехнологическим методом, в соответствии с технической документацией					
	Оформлять документацию по результатам входного контроля в соответствии с порядком, установленным на производстве, и нормативно-техническими требованиями					
Необходимые знания	Особенности входного контроля сырья для производства энергоносителей биотехнологическим методом					
	Способы и методы приведения исходного сырья в соответствие с установленными требованиями технологического процесса					
	Порядок отбраковки и сортировки сырья на производстве энергоносителей биотехнологическим методом					
	Методики анализа качественных характеристик химического и биохимического сырья, используемого при производстве энергоносителей биотехнологическим методом					
	Виды биотехнологического сырья					
	Основы трудового законодательства Российской Федерации					
	Основы экономики, организации труда, производства и управления					
	Требования охраны труда, производственной санитарии и гигиены					
	Правила применения средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты					

Другие характеристики	-
-----------------------	---

3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Организация процесса подготовки оборудования на участках производства энергоносителей в соответствии с техническим регламентом	Код	A/02.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Контроль состояния оборудования на участке подготовки исходного сырья в соответствии с техническим регламентом производства энергоносителей
	Контроль состояния оборудования на участке ферментации производства энергоносителей биотехнологическим методом
	Контроль состояния измерительного оборудования на участке контроля производства энергоносителей биотехнологическим методом
	Организация метрологического обеспечения оборудования и контрольно-измерительных приборов
	Контроль оборудования, установленного на участках получения энергоносителей
Необходимые умения	Эксплуатировать оборудование, установленное на участках производства энергоносителей биотехнологическим методом
	Анализировать работоспособность оборудования, установленного на участках получения компонентов энергоносителей биотехнологическим методом
Необходимые знания	Параметры и особенности оборудования, установленного на участках производства энергоносителей биотехнологическим методом
	Маршрутная технологическая карта и инструкции по выполнению операций на всех линиях производства энергоносителей биотехнологическим методом
	Технологии производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемых источников сырья
	Параметры технологического режима и правила регулирования процесса производства энергоносителей биотехнологическим методом в рамках технологического регламента
	Система мер безопасной эксплуатации опасных производственных объектов
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Основы экономики, организации труда, производства и управления
	Требования охраны труда, производственной санитарии и гигиены
	Правила применения средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты
Другие характеристики	-

3.1.3. Трудовая функция

Наименование	Ведение технологического процесса производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья	Код	A/03.6	Уровень (подуровень) квалификации	6
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Контроль процесса ферментации для получения энергоносителей
	Оценка эффективности процесса производства энергоносителей биотехнологическим методом
	Корректировка технологического регламента на производстве энергоносителей биотехнологическим методом
	Ведение технологического журнала ферментации
	Измерение контрольных характеристик энергоносителей, полученных биотехнологическим методом
	Контроль процесса разделения на фракции полученных энергоносителей по результатам выходного контроля
	Ведение технологического журнала
Необходимые умения	Эксплуатировать оборудование, установленное на участках получения энергоносителей
	Использовать контрольно-аналитическую аппаратуру при производстве энергоносителей биотехнологическим методом
	Использовать оборудование на участке разделения энергоносителей по фракциям
	Анализировать работоспособность оборудования, установленного на участках получения компонентов энергоносителей
	Оценивать эффективность технологического процесса производства энергоносителей
	Определять необходимость корректировки технологического процесса при производстве энергоносителей биотехнологическим методом
	Оформлять технологическую документацию
Необходимые знания	Свойства химического и биохимического сырья, используемого при производстве энергоносителей биотехнологическим методом
	Особенности работы с оборудованием, установленным на участках получения и смешения компонентов, при производстве энергоносителей биотехнологическим методом
	Технологии производства энергоносителей из возобновляемых источников сырья
	Особенности организации биохимического производства
	Виды технологической документации на биохимическом производстве
	Инструкции по выполнению операций на линиях производства энергоносителей биотехнологическим методом
	Свойства и виды энергоносителей, полученных биотехнологическим методом

	Нормативно-технические документы, регламентирующие процедуры паспортизации готовой продукции
	Особенности работы с оборудованием, установленным на участках выходного контроля
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Основы экономики, организации труда, производства и управления
	Требования охраны труда, производственной санитарии и гигиены
	Правила применения средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты
Другие характеристики	-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Обеспечение технологии производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья	Код	В	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Главный технолог Технический руководитель производства
--	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – бакалавриат
Требования к опыту практической работы	Не менее трех лет на инженерно-технических должностях в организациях химической промышленности
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Прохождение обучения мерам пожарной безопасности
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по профилю деятельности

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2113	Химики
ЕКС	-	Главный технолог
ОКЦДТР	21009	Главный технолог (в промышленности)
ОКСО	1.04.03.01	Химия
	2.18.03.01	Химическая технология

	2.19.03.01	Биотехнология
--	------------	---------------

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Контроль ведения производственной деятельности и технологических процессов на производстве энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья	Код	B/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Внесение корректировок в технологический регламент при изменении параметров технологического процесса производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья
	Контроль процесса производства энергоносителей в соответствии с технологическим регламентом
	Обеспечение выполнения технологического регламента и соблюдения технологической дисциплины производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья
	Контроль технологической дисциплины производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья
	Разработка технологических инструкций и регламентов для производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья
	Анализ причин выпуска энергоносителей, несоответствующих требованиям технических условий
	Разработка мероприятий по выявлению причин и предупреждению выпуска продукции, характеристики которой не отвечают требованиям технического задания
	Разработка мероприятий по утилизации отходов производства
Необходимые умения	Выбирать и обосновывать решение по корректировке технологического регламента в соответствии с техническими условиями и техническим заданием
	Определять и обосновывать решения по использованию новых видов сырьевых компонентов для производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья
	Определять причины отклонения от технологического регламента на всех этапах производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья
	Моделировать технологический процесс производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья
	Оформлять и составлять техническую и технологическую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технических документов
	Разрабатывать документы, регламентирующие технологические процессы производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья
	Составлять план эффективного размещения оборудования и технологической оснастки для технологического процесса производства энергоносителей из

	возобновляемого сырья биотехнологическим методом
	Выбирать режимы и оптимальные параметры технологического процесса производства в соответствии с технологическим регламентом
	Производить расчет параметров технологического процесса (количество сырья, производительность технологического оборудования, материальные и тепловые балансы)
	Контролировать выполнение графика государственной поверки контрольно-измерительных приборов и оборудования
	Производить анализ кадрового обеспечения производства и определять необходимость обучения в целях повышения квалификации персонала
Необходимые знания	Технологический процесс производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья
	Физико-химические свойства сырьевых компонентов
	Устройство, принцип работы используемого оборудования и применяемых контрольно-измерительных приборов
	Параметры технологического режима и правила регулирования процесса производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья в рамках технологического регламента
	Общие требования безопасности в производственных помещениях на территории организации
	Эксплуатационные характеристики оборудования, используемого в производстве энергоносителей из возобновляемого сырья биотехнологическим методом
	Принципы организации и планирования производства и организации труда
	Методы анализа и оценки качества сырьевых компонентов и готовых энергоносителей
	Принципы выбора оборудования для производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья
	Основы менеджмента и маркетинга
	Система мер безопасной эксплуатации опасных производственных объектов
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Основы экономики, организации труда, производства и управления
Требования охраны труда, производственной санитарии и гигиены	
Правила применения средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты	
Другие характеристики	-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Модернизация технологических процессов производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья		Код	V/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займствовано из оригинала		Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта
Трудовые действия	Анализ текущего состояния производства энергоносителей					

	биотехнологическим методом
	Оценка возможных способов совершенствования технологии производства энергоносителей биотехнологическим методом
	Подбор источников сырья по экономическим показателям
	Разработка моделей модернизации производства энергоносителей биотехнологическим методом
	Подготовка технико-экономического обоснования модернизации производства энергоносителей биотехнологическим методом
	Выбор оптимального решения по модернизации производства энергоносителей биотехнологическим методом
	Подбор оборудования для производства энергоносителей биотехнологическим методом
	Оценка эффективности модернизации производства энергоносителей биотехнологическим методом
Необходимые умения	Анализировать состояние производства энергоносителей биотехнологическим методом
	Оформлять техническую документацию на производстве энергоносителей биотехнологическим методом
	Определять задачи повышения эффективности процессов производства энергоносителей биотехнологическим методом
	Составлять техническое задание для производства энергоносителей биотехнологическим методом в соответствии с требованиями нормативно-технических документов
	Анализировать существующие технологии производства энергоносителей биотехнологическим методом
	Выбирать оптимальные варианты технических решений по оптимизации производства энергоносителей
Необходимые знания	Методические и нормативно-технические документы по технологической подготовке производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья
	Принципы промышленной биотехнологии при производстве энергоносителей биотехнологическим методом
	Принципы и правила разработки технологических карт, регламентов производства энергоносителей биотехнологическим методом
	Теория принятия оптимальных решений
	Методы и правила разработки технологических, маршрутных карт и технологических регламентов
	Технические характеристики производственных мощностей в химическом производстве
	Система менеджмента качества и международные стандарты качества
	Развитие и состояние мирового рынка производства энергоносителей биотехнологическим методом
	Технический иностранный язык в области производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья
	Основы промышленной биотехнологии
	Требования охраны труда, производственной санитарии и гигиены
	Правила применения средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты
Другие характеристики	-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Организация производства энергоносителей биотехнологическим способом	Код	С	Уровень квалификации	7
--------------	--	-----	---	----------------------	---

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

Возможные наименования должностей, профессий	Заместитель директора по производству Заместитель руководителя организации
--	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование – специалитет, магистратура
Требования к опыту практической работы	Не менее одного года на инженерно-технических должностях в области производства энергоносителей биотехнологическим методом
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Прохождение обучения мерам пожарной безопасности
Другие характеристики	Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации по профилю деятельности

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ	2113	Химики
ЕКС	-	Начальник производственного отдела
ОКПДТР	24841	Начальник производства (в промышленности)
ОКСО	2.19.04.01	Биотехнология

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Определение потребности в производственных ресурсах и производственных мощностей для получения энергоносителей биотехнологическим способом	Код	С/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции

Оригинал	X	Заимствовано из оригинала		
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия	Оценка потребности в материально-технических ресурсах с учетом возможных рисков на основе утвержденного технического задания для производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья
	Определение основных параметров производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья
	Организация сбора информации о производственных ресурсах и состоянии оборудования биотехнологического производства энергоносителей
	Анализ полученных данных о производстве энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья
	Подготовка заявки на ресурсы для производства энергоносителей биотехнологическим методом
Необходимые умения	Анализировать данные о производстве энергоносителей из возобновляемого сырья биотехнологическим методом
	Планировать процессы производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья
	Составлять отчеты о результатах производства энергоносителей
	Обосновывать решение о потребности в производственных ресурсах и производственных мощностях для получения энергоносителей биотехнологическим способом
Необходимые знания	Принципы и основные положения теории решения нестандартных задач
	Принципы моделирования технических систем производства
	Особенности и свойства химического и биохимического сырья, используемого при производстве энергоносителей биотехнологическим способом
	Технологии производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемых источников сырья
	Методы планирования
	Методы моделирования
	Методы оценки рисков
	Требования к оформлению технической документации
	Принципы организации биохимического производства
	Основы менеджмента и маркетинга
	Система мер безопасной эксплуатации опасных производственных объектов
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Основы экономики, организации труда, производства и управления
Требования охраны труда, производственной санитарии и гигиены	
Правила применения средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты	
Другие характеристики	-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Организация процесса производства энергоносителей биотехнологическим методом в соответствии с техническим заданием		Код	C/02.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
Происхождение трудовой функции	Оригинал	X	Займовано из оригинала			
				Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
Трудовые действия	Распределение материально-технических ресурсов в соответствии с утвержденным техническим заданием для производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья					
	Контроль эффективности производства в соответствии с производственными мощностями					
	Контроль производственной и трудовой дисциплины					
	Анализ данных о процессе производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья					
	Корректировка технологического процесса производства энергоносителей биотехнологическим методом					
	Обеспечение эффективного взаимодействия всех структурных подразделений					
Необходимые умения	Определять потребность в материально-технических ресурсах для подразделений организации					
	Контролировать снабжение производства энергоносителей ресурсами					
	Планировать работы по производству энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья					
	Организовывать взаимодействие подразделений производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья					
	Выбирать решения при определении возможностей производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья					
	Оценивать эффективность ведения технологического процесса производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья					
Необходимые знания	Методы планирования производства энергоносителей и тепловой энергии из возобновляемого сырья биотехнологическим методом					
	Принципы и основные положения теории решения нестандартных задач					
	Принципы моделирования технических систем производства					
	Методы контроля выполнения плана при производстве энергоносителей и тепловой энергии из возобновляемого сырья биотехнологическим методом					
	Технологии производства энергоносителей из возобновляемых источников сырья					
	Методы управления на производстве					
	Принципы технологической подготовки биохимического производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого					

	сырья
	Технологическое оборудование для биохимического производства
	Принципы, подходы и методики анализа данных
	Законодательство Российской Федерации в области химического производства
	Теория принятия оптимальных решений
	Технический иностранный язык в области производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья
	Требования охраны труда, производственной санитарии и гигиены
	Правила применения средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты
Другие характеристики	-

3.3.3. Трудовая функция

Наименование	Разработка и внедрение программ модернизации производства энергоносителей биотехнологическим способом	Код	C/03.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

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

Трудовые действия	Разработка критериев оценки технологии производства энергоносителей биотехнологическим способом
	Анализ зарубежного и отечественного опыта производства энергоносителей биотехнологическим способом
	Сопоставление технологии производства энергоносителей биотехнологическим способом с аналогами
	Определение возможных направлений модернизации производства энергоносителей биотехнологическим способом
	Организация разработки технико-экономического обоснования модернизации производства
	Оценка рисков при внедрении новых технологий при производстве энергоносителей биотехнологическим способом
	Разработка плана развития и обоснование необходимости модернизации производства энергоносителей
Необходимые умения	Анализировать состояние производства энергоносителей биотехнологическим способом, сопоставлять с аналогами зарубежных и действующих производств
	Выбирать и обосновывать оптимальные варианты технических решений производства энергоносителей биотехнологическим способом
	Разрабатывать предложения по модернизации производства энергоносителей биотехнологическим способом
	Оценивать возможные риски при модернизации производства энергоносителей биотехнологическим способом
	Обосновывать решения по модернизации производства энергоносителей биотехнологическим способом

Необходимые знания	Правила составления и оформления технико-экономического обоснования проектов
	Правила оформления конструкторской документации
	Нормативно-техническая документация производства энергоносителей биотехнологическим способом
	Принципы и правила разработки технологических карт, регламентов
	Методические и нормативно-технические документы по технологической подготовке производства
	Технологии производства энергоносителей из возобновляемых источников сырья
	Основы трудового законодательства Российской Федерации
	Основы бюджетирования
	Рынок производства энергоносителей биотехнологическим способом
	Методы утилизации отходов производства энергоносителей биотехнологическим способом
	Технический иностранный язык в области производства энергоносителей биотехнологическим методом из возобновляемого сырья
	Требования охраны труда, производственной санитарии и гигиены
	Правила применения средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты
Другие характеристики	-

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

НО «Российский Союз предприятий и организаций химического комплекса», город Москва
Президент Иванов Виктор Петрович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1	ООО «Научно-исследовательский и аналитический центр «Техновек», город Москва
2	Общероссийское отраслевое объединение работодателей «Российский союз предприятий и организаций химического комплекса», город Москва
3	Совет по профессиональным квалификациям химического и биотехнологического комплекса, город Москва
4	ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ Приказ Минтруда России, Минздрава России от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62278); приказ Минздрава России от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (зарегистрирован Минюстом России 29 января 2021 г., регистрационный № 62277) с изменениями, внесенными приказом Минздрава России от 1 февраля 2022 г. № 44н (зарегистрирован Минюстом России 9 февраля 2022 г., регистрационный № 67206).

⁴ Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2022, № 1, ст. 171).

⁵ Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, № 39, ст. 6056; 2021, № 23, ст. 4041).

⁶ Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

⁷ Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

⁸ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.