УТВЕРЖДЕНА
Решением СПК в машиностроении
от 5 декабря 2025 г. № 5/25

Квалификационная характеристика

Формовщик вручную оболочковых литейных полуформ

Код

Содержание

I. Общие сведения 1
II. Описание трудовых функций, входящих в квалификационную характеристику (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 2
III. Характеристика профессии 3
3.1. Профессия "Формовщик вручную оболочковых литейных полуформ 2-го разряда" 3
3.2. Профессия "Формовщик вручную оболочковых литейных полуформ 3-го разряда" 6
3.3. Профессия "Формовщик вручную оболочковых литейных полуформ 4-го разряда" 9
3.4. Профессия "Формовщик вручную оболочковых литейных полуформ 5-го разряда" 13
3.5. Профессия "Формовщик вручную оболочковых литейных полуформ 6-го разряда" 17
IV. Сведения об организациях – разработчиках квалификационной характеристики 21

I. Общие сведения

Формовщик вручную оболочковых литейных полуформ	7211.28.02.02.18
наименование подвида профессиональной деятельности	код

Сектор области профессиональной деятельности

28.02	Литейное производство

Укрупненная группа вида профессиональной деятельности

28.02.02	Формовка

Область профессиональной деятельности[1]

28	Производство машин и оборудования

Начальная группа занятий[2]

7211	Формовщики и стерженщики

Профессиональный стандарт

40.144	Формовщик ручной формовки

II. Описание трудовых функций, входящих в квалификационную характеристику (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Наименование должности / профессии рабочего			Трудовые функции	
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код
A	Формовщик вручную оболочковых литейных полуформ 2-го разряда	2	Формовка вручную оболочковых литейных полуформ для малого и среднего размера отливок первой группы сложности	A/01.2
B	Формовщик вручную оболочковых литейных полуформ 3-го разряда	3	Формовка вручную оболочковых литейных полуформ для крупных отливок первой группы сложности	B/01.3
C	Формовщик вручную оболочковых литейных полуформ 4-го разряда	3	Формовка вручную оболочковых литейных полуформ для отливок второй группы сложности	C/01.3
D	Формовщик вручную оболочковых литейных полуформ 5-го разряда	4	Формовка вручную оболочковых литейных полуформ для отливок третьей группы сложности	D/01.4
E	Формовщик вручную оболочковых литейных полуформ 6-го разряда	4	Формовка вручную оболочковых литейных полуформ для отливок четвертой группы сложности	E/01.4

III. Характеристика должности/профессии

3.1. Профессия

Наименование	Формовщик вручную оболочковых литейных полуформ 2-го разряда	Код	А	Уровень квалификации	2

Профессиональное образование, профессиональное обучение	Профессиональное обучение
Квалификация (по образованию)	Формовщик ручной формовки
Опыт практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет[3] Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров[4] Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда[5] Прохождение обучения мерам пожарной безопасности[6] Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с применяемыми видами подъемных сооружений и (или) на ведение стропальных работ[7] (при необходимости) Наличие II группы по электробезопасности[8]
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКПДТР[9]	105248	Формовщик ручной формовки
ОКЗ	7211	Формовщики и стерженщики
ЕТКС[10]	§ 154	Формовщик ручной формовки 2-го разряда, выпуск 2, раздел «Литейные работы»
Перечень ПО[11]	2258.	Формовщик ручной формовки

3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Формовка вручную оболочковых литейных полуформ для малого и среднего размера отливок первой группы сложности	Код	А/01.2

Трудовые действия	Подготовка рабочего места к формовке вручную оболочковых литейных форм и стержней для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
	Проверка состояния формовочных инструментов и модельно-опочной оснастки для формовки вручную оболочковых литейных форм и стержней для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
	Подготовка к работе устройства для изготовления оболочковых литейных форм для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
	Очистка модельной плиты и нанесение разделительного состава на модельную плиту для малого и среднего размера отливок первой группы сложности

	Проверка работоспособности печи для нагрева модельных плит
	Подготовка к работе печи для нагрева модельных плит
	Нагрев модельной плиты для малого и среднего размера отливок первой группы сложности в печи
	Изготовление вручную оболочковых литейных полуформ и литейных стержней для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
	Контроль качества оболочковых литейных полуформ и стержней для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
	Отделка оболочковых литейных полуформ для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
	Отделка оболочковых литейных стержней для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
Необходимые умения	Поддерживать состояние рабочего места для ручной формовки оболочковых форм и стержней для малого и среднего размера отливок первой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при изготовлении оболочковых литейных форм и стержней
	Визуально оценивать состояние формовочных инструментов и модельно-опочной оснастки для формовки оболочковых литейных полуформ для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
	Использовать специальные инструменты и приспособления для очистки модельных плит для малого и среднего размера отливок первой группы сложности при помощи специальных составов
	Пользоваться пульверизаторами и специальными инструментами для нанесения разделительного покрытия на модельные плиты для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
	Подготавливать к работе устройства для изготовления оболочковых литейных форм для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
	Оценивать работоспособность печи для нагрева модельных плит
	Регулировать режим работы плит и подготавливать для нагрева модельные плиты
	Изготавливать вручную оболочковые литейные полуформы и литейные стержни для малого и среднего размера отливок первой группы сложности при помощи устройства для изготовления оболочковых форм
	Визуально оценивать качество оболочковых литейных полуформ и стрежней для малого и среднего размера отливок первой группы сложности, изготовленных вручную
	Выявлять дефекты литейных полуформ и стрежней для малого и среднего размера отливок первой группы сложности, изготовленных вручную
	Использовать специальные инструменты и приспособления для отделки литейных полуформ и стрежней для малого и среднего размера отливок первой группы сложности, изготовленных вручную
	Управлять подъемно-транспортными механизмами
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при формовке вручную оболочковых форм и стержней
	Читать конструкторскую документацию на оболочковые литейные формы и стержни для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
	Читать технологическую документацию на оболочковые литейные формы и стержни для малого и среднего размера отливок первой группы сложности

Необходимые знания	Устройство и принципы работы устройств для ручного изготовления оболочковых литейных форм и стержней
	Устройство и принципы работы печей для нагрева модельных плит при ручной формовке оболочковых форм и стержней
	Назначение элементов интерфейса систем управления печей для нагрева модельных плит при ручной формовке оболочковых форм и стержней
	Технология ручного изготовления оболочковых литейных полуформ и стержней
	Режимы нагрева модельных плит при ручном изготовлении оболочковых литейных форм и стержней для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
	Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ручном изготовлении оболочковых литейных форм и стержней
	Меры безопасности при ручном изготовлении оболочковых литейных форм и стержней
	Виды стержневых смесей, применяемых при ручном изготовлении оболочковых литейных форм и стержней
	Технологические свойства стержневых смесей, применяемых для ручного изготовления оболочковых литейных форм и стержней для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
	Виды и причины возникновения дефектов при ручной формовке оболочковых литейных форм и стержней для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
	Методы отделки оболочковых литейных форм и стержней для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
	Типы вспомогательных материалов, применяемых при ручной формовке оболочковых литейных форм и стержней для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
	Свойства эмульсий и смесей, применяемых при изготовлении оболочковых литейных форм и стержней
	Назначение и правила эксплуатации модельно-опочной оснастки и формовочных инструментов при ручной формовке оболочковых литейных форм и стержней для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Технологические инструкции по ручному изготовлению оболочковых литейных полуформ и стержней для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
	Правила чтения конструкторской документации
	Правила чтения технологической документации
	Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями
	Схемы строповки грузов
Применяемые орудия труда	Печи для нагрева модельных плит
	Устройства для изготовления оболочковых литейных полуформ для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
	Модельные плиты для изготовления оболочковых литейных полуформ для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
	Формовочные инструменты для формовки вручную оболочковых литейных полуформ и стержней для малого и среднего размера отливок первой группы сложности

	Модельно-опочная оснастка для формовки вручную оболочковых литейных полуформ и стержней для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
	Специальные инструменты и приспособления для отделки оболочковых литейных полуформ и стержней для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
	Контрольно-измерительные устройства и приспособлений для контроля состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для формовки вручную оболочковых литейных полуформ и стержней для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
	Средства контроля и измерения параметров оболочковых литейных полуформ и стержней для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
Применяемые технологии	Формовка вручную оболочковых литейных полуформ и стержней для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
	Отделка оболочковых литейных полуформ и стержней для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
	Визуальный контроль качества оболочковых литейных полуформ и стержней для малого и среднего размера отливок первой группы сложности
	Инструментальный контроль качества формовки оболочковых литейных полуформ и стержней для малого и среднего размера отливок первой группы сложности

3.2. Профессия

Наименование	Формовщик вручную оболочковых литейных полуформ 3-го разряда	Код	B	Уровень квалификации	3

Профессиональное образование, профессиональное обучение	Профессиональное обучение
Квалификация по образованию	Формовщик ручной формовки
Опыт практической работы	Не менее шести месяцев формовщиком ручной формовки 2-го разряда
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с применяемыми видами подъемных сооружений и (или) на ведение стропальных работ (при необходимости) Наличие II группы по электробезопасности
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОКПДТР	105248	Формовщик ручной формовки
ОКЗ	7211	Формовщики и стерженщики
ЕТКС	§ 155	Формовщик ручной формовки 3-го разряда, выпуск 2, раздел «Литейные работы»
Перечень ПО	2258.	Формовщик ручной формовки

3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Формовка вручную оболочковых литейных полуформ для крупных отливок первой группы сложности	Код	B/01.3

Трудовые действия	Подготовка рабочего места к формовке вручную оболочковых литейных форм и стержней для крупных отливок первой группы сложности
	Проверка состояния формовочных инструментов и модельно-опочной оснастки для формовки вручную оболочковых литейных форм и стержней для крупных отливок первой группы сложности
	Подготовка к работе устройства для изготовления оболочковых литейных форм для крупных отливок первой группы сложности
	Очистка модельной плиты и нанесение разделительного состава на модельную плиту для крупных отливок первой группы сложности
	Проверка работоспособности печи для нагрева модельных плит
	Подготовка к работе печи для нагрева модельных плит
	Нагрев модельной плиты для крупных отливок первой группы сложности в печи
	Изготовление вручную оболочковых литейных полуформ и литейных стержней для крупных отливок первой группы сложности
	Контроль качества оболочковых литейных полуформ и стержней для крупных отливок первой группы сложности
	Отделка оболочковых литейных полуформ для крупных отливок первой группы сложности
	Отделка оболочковых литейных стержней для крупных отливок первой группы сложности
Необходимые умения	Поддерживать состояние рабочего места для ручной формовки оболочковых форм и стержней для крупных отливок первой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при изготовлении оболочковых литейных форм и стержней
	Оценивать состояние формовочных инструментов и модельно-опочной оснастки для формовки оболочковых литейных полуформ для крупных отливок первой группы сложности при помощи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений
	Использовать специальные инструменты и приспособления для очистки модельных плит для крупных отливок первой группы сложности при помощи специальных составов
	Пользоваться пульверизаторами и специальными инструментами для нанесения разделительного покрытия на модельные плиты для крупных отливок первой группы сложности
	Подготавливать к работе устройства для изготовления оболочковых литейных форм для крупных отливок первой группы сложности
	Оценивать работоспособность печи для нагрева модельных плит
	Регулировать режим работы плит и подготавливать для нагрева модельные плиты

	Изготавливать вручную оболочковые литейные полуформы и литейные стержни для крупных отливок первой группы сложности при помощи устройства для изготовления оболочковых форм
	Оценивать качество оболочковых литейных полуформ и стрежней для крупных отливок первой группы сложности, изготовленных вручную, с помощью контрольно-измерительных инструментов и приспособлений
	Выявлять дефекты литейных полуформ и стрежней для крупных отливок первой группы сложности, изготовленных вручную
	Использовать специальные инструменты и приспособления для отделки литейных полуформ и стрежней для крупных отливок первой группы сложности, изготовленных вручную
	Проверять качество исправления поврежденных мест литейных полуформ и стрежней для крупных отливок первой группы сложности, изготовленных вручную, с помощью контрольно-измерительных инструментов
	Управлять подъемно-транспортными механизмами
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при формовке вручную оболочковых форм и стержней
	Читать конструкторскую документацию на оболочковые литейные формы и стержни для крупных отливок первой группы сложности
	Читать технологическую документацию на оболочковые литейные формы и стержни для крупных отливок первой группы сложности
Необходимые знания	Устройство и принципы работы устройств для ручного изготовления оболочковых литейных форм и стержней
	Устройство и принципы работы печей для нагрева модельных плит при ручной формовке оболочковых форм и стержней
	Назначение элементов интерфейса систем управления печей для нагрева модельных плит при ручной формовке оболочковых форм и стержней
	Технология ручного изготовления оболочковых литейных полуформ и стержней
	Режимы нагрева модельных плит при ручном изготовлении оболочковых литейных форм и стержней для крупных отливок первой группы сложности
	Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ручном изготовлении оболочковых литейных форм и стержней
	Меры безопасности при ручном изготовлении оболочковых литейных форм и стержней
	Виды стержневых смесей, применяемых при ручном изготовлении оболочковых литейных форм и стержней
	Технологические свойства стержневых смесей, применяемых для ручного изготовления оболочковых литейных форм и стержней для крупных отливок первой группы сложности
	Виды и причины возникновения дефектов при ручной формовке оболочковых литейных форм и стержней для крупных отливок первой группы сложности
	Методы отделки оболочковых литейных форм и стержней для крупных отливок первой группы сложности
	Типы вспомогательных материалов, применяемых при ручной формовке оболочковых литейных форм и стержней для крупных отливок первой группы сложности
	Свойства эмульсий и смесей, применяемых при изготовлении оболочковых литейных форм и стержней
	Назначение и правила эксплуатации модельно-опочной оснастки и формовочных инструментов при ручной формовке оболочковых литейных форм и стержней для крупных отливок первой группы сложности

	Методы контроля качества оболочковых литейных полуформ и стержней для крупных отливок первой группы сложности
	Виды, назначение и правила эксплуатации контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля качества оболочковых литейных полуформ и стержней для крупных отливок первой группы сложности
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Технологические инструкции по ручному изготовлению оболочковых литейных полуформ и стержней для крупных отливок первой группы сложности
	Правила чтения конструкторской документации
	Правила чтения технологической документации
	Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями
	Схемы строповки грузов
Применяемые орудия труда	Печи для нагрева модельных плит
	Устройства для изготовления оболочковых литейных полуформ для крупных отливок первой группы сложности
	Модельные плиты для изготовления оболочковых литейных полуформ для крупных отливок первой группы сложности
	Формовочные инструменты для формовки вручную оболочковых литейных полуформ и стержней для крупных отливок первой группы сложности
	Модельно-опочная оснастка для формовки вручную оболочковых литейных полуформ и стержней для крупных отливок первой группы сложности
	Специальные инструменты и приспособления для отделки оболочковых литейных полуформ и стержней для крупных отливок первой группы сложности
	Контрольно-измерительные устройства и приспособлений для контроля состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для формовки вручную оболочковых литейных полуформ и стержней для крупных отливок первой группы сложности
	Средства контроля и измерения параметров оболочковых литейных полуформ и стержней для крупных отливок первой группы сложности
Применяемые технологии	Формовка вручную оболочковых литейных полуформ и стержней для крупных отливок первой группы сложности
	Отделка оболочковых литейных полуформ и стержней для крупных отливок первой группы сложности
	Визуальный контроль качества оболочковых литейных полуформ и стержней для крупных отливок первой группы сложности
	Инструментальный контроль качества формовки оболочковых литейных полуформ и стержней для крупных отливок первой группы сложности

3.3. Профессия

Наименование	Код	Уровень квалификации
Формовщик вручную оболочковых литейных полуформ 4-го разряда	С	3

Профессиональное образование, профессиональное обучение	Профессиональное обучение или Среднее профессиональное образование
Квалификация по образованию	Формовщик ручной формовки или

	Наладчик оборудования
Опыт практической работы	Не менее одного года формовщиком ручной формовки 3-го разряда для прошедших профессиональное обучение
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с применяемыми видами подъемных сооружений и (или) на ведение стропальных работ (при необходимости) Наличие II группы по электробезопасности
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКПДТР	105248	Формовщик ручной формовки
ОКЗ	7211	Формовщики и стерженщики
ЕТКС	§ 156	Формовщик ручной формовки 4-го разряда, выпуск 2, раздел «Литейные работы»
Перечень ПО	2258.	Формовщик ручной формовки
Перечень СПО[12]	15.01.08	Наладчик литейного и кузнечного оборудования

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Формовка вручную оболочковых литейных полуформ для отливок второй группы сложности	Код	C/01.3

Трудовые действия	Подготовка рабочего места к формовке вручную оболочковых литейных форм и стержней для отливок второй группы сложности
	Проверка состояния формовочных инструментов и модельно-опочной оснастки для формовки вручную оболочковых литейных форм и стержней для отливок второй группы сложности
	Подготовка к работе устройства для изготовления оболочковых литейных форм для отливок второй группы сложности
	Очистка модельной плиты и нанесение разделительного состава на модельную плиту для отливок второй группы сложности
	Проверка работоспособности печи для нагрева модельных плит
	Подготовка к работе печи для нагрева модельных плит
	Нагрев модельной плиты для отливок второй группы сложности в печи
	Изготовление вручную оболочковых литейных полуформ и литейных стержней для отливок второй группы сложности
	Контроль качества оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок второй группы сложности
	Отделка оболочковых литейных полуформ для отливок второй группы сложности
	Отделка оболочковых литейных стержней для отливок второй группы сложности

Необходимые умения	Поддерживать состояние рабочего места для ручной формовки оболочковых форм и стержней для отливок второй группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при изготовлении оболочковых литейных форм и стержней
	Оценивать состояние формовочных инструментов и модельно-опочной оснастки для формовки оболочковых литейных полуформ для отливок второй группы сложности при помощи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений
	Использовать специальные инструменты и приспособления для очистки модельных плит для отливок второй группы сложности при помощи специальных составов
	Пользоваться пульверизаторами и специальными инструментами для нанесения разделительного покрытия на модельные плиты для отливок второй группы сложности
	Подготавливать к работе устройства для изготовления оболочковых литейных форм для отливок второй группы сложности
	Оценивать работоспособность печи для нагрева модельных плит
	Регулировать режим работы плит и подготавливать для нагрева модельные плиты
	Изготавливать вручную оболочковые литейные полуформы и литейные стержни для отливок второй группы сложности при помощи устройства для изготовления оболочковых форм
	Оценивать качество оболочковых литейных полуформ и стрежней для отливок второй группы сложности, изготовленных вручную, с помощью контрольно-измерительных инструментов и приспособлений
	Выявлять дефекты литейных полуформ и стрежней для отливок второй группы сложности, изготовленных вручную
	Использовать специальные инструменты и приспособления для отделки литейных полуформ и стрежней для отливок второй группы сложности, изготовленных вручную
	Проверять качество исправления поврежденных мест литейных полуформ и стрежней для отливок второй группы сложности, изготовленных вручную, с помощью контрольно-измерительных инструментов
	Управлять подъемно-транспортными механизмами
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при формовке вручную оболочковых форм и стержней
	Читать конструкторскую документацию на оболочковые литейные формы и стержни для отливок второй группы сложности
	Читать технологическую документацию на оболочковые литейные формы и стержни для отливок второй группы сложности
Необходимые знания	Устройство и принципы работы устройств для ручного изготовления оболочковых литейных форм и стержней
	Устройство и принципы работы печей для нагрева модельных плит при ручной формовке оболочковых форм и стержней
	Назначение элементов интерфейса систем управления печей для нагрева модельных плит при ручной формовке оболочковых форм и стержней
	Технология ручного изготовления оболочковых литейных полуформ и стержней
	Режимы нагрева модельных плит при ручном изготовлении оболочковых литейных форм и стержней для отливок второй группы сложности

	Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ручном изготовлении оболочковых литейных форм и стержней
	Меры безопасности при ручном изготовлении оболочковых литейных форм и стержней
	Виды стержневых смесей, применяемых при ручном изготовлении оболочковых литейных форм и стержней
	Технологические свойства стержневых смесей, применяемых для ручного изготовления оболочковых литейных форм и стержней для отливок второй группы сложности
	Виды и причины возникновения дефектов при ручной формовке оболочковых литейных форм и стержней для отливок второй группы сложности
	Методы отделки оболочковых литейных форм и стержней для отливок второй группы сложности
	Типы вспомогательных материалов, применяемых при ручной формовке оболочковых литейных форм и стержней для отливок второй группы сложности
	Свойства эмульсий и смесей, применяемых при изготовлении оболочковых литейных форм и стержней
	Назначение и правила эксплуатации модельно-опочной оснастки и формовочных инструментов при ручной формовке оболочковых литейных форм и стержней для отливок второй группы сложности
	Методы контроля качества оболочковых литейных полуформ и стержней второй группы сложности
	Виды, назначение и правила эксплуатации контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля качества оболочковых литейных полуформ и стержней второй группы сложности
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Технологические инструкции по ручному изготовлению оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок второй группы сложности
	Правила чтения конструкторской документации
	Правила чтения технологической документации
	Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями
	Схемы строповки грузов
Применяемые орудия труда	Печи для нагрева модельных плит
	Устройства для изготовления оболочковых литейных полуформ для отливок второй группы сложности
	Модельные плиты для изготовления оболочковых литейных полуформ для отливок второй группы сложности
	Формовочные инструменты для формовки вручную оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок второй группы сложности
	Модельно-опочная оснастка для формовки вручную оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок второй группы сложности
	Специальные инструменты и приспособления для отделки оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок второй группы сложности
	Контрольно-измерительные устройства и приспособлений для контроля состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для формовки вручную оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок второй группы сложности
	Средства контроля и измерения параметров оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок второй группы сложности

Применяемые технологии	Формовка вручную оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок второй группы сложности
	Отделка оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок второй группы сложности
	Визуальный контроль качества оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок второй группы сложности
	Инструментальный контроль качества формовки оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок второй группы сложности

3.4. Профессия

Наименование	Формовщик вручную оболочковых литейных полуформ 5-го разряда	Код	D	Уровень квалификации	4

Профессиональное образование, профессиональное обучение	Профессиональное обучение или Среднее профессиональное образование
Квалификация по образованию	Формовщик ручной формовки или Наладчик оборудования
Опыт практической работы	Не менее двух лет формовщиком ручной формовки 4-го разряда для прошедших профессиональное обучение Не менее одного года формовщиком ручной формовки 4-го разряда при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с применяемыми видами подъемных сооружений и (или) на ведение стропальных работ (при необходимости) Наличие II группы по электробезопасности
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКПДТР	105248	Формовщик ручной формовки
ОКЗ	7211	Формовщики и стерженщики
ЕТКС	§ 157	Формовщик ручной формовки 5-го разряда, выпуск 2, раздел «Литейные работы»
Перечень ПО	2258.	Формовщик ручной формовки
Перечень СПО	15.01.08	Наладчик литейного и кузнечного оборудования

3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Формовка вручную оболочковых литейных полуформ для отливок третьей группы сложности	Код	D/01.4

Трудовые действия	Подготовка рабочего места к формовке вручную оболочковых литейных форм и стержней для отливок третьей группы сложности
	Проверка состояния формовочных инструментов и модельно-опочной оснастки для формовки вручную оболочковых литейных форм и стержней для отливок третьей группы сложности
	Подготовка к работе устройства для изготовления оболочковых литейных форм для отливок третьей группы сложности
	Очистка модельной плиты и нанесение разделительного состава на модельную плиту для отливок третьей группы сложности
	Проверка работоспособности печи для нагрева модельных плит
	Подготовка к работе печи для нагрева модельных плит
	Нагрев модельной плиты для отливок третьей группы сложности в печи
	Изготовление вручную оболочковых литейных полуформ и литейных стержней для отливок третьей группы сложности
	Контроль качества оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок третьей группы сложности
	Отделка оболочковых литейных полуформ для отливок третьей группы сложности
	Отделка оболочковых литейных стержней для отливок третьей группы сложности
Необходимые умения	Поддерживать состояние рабочего места для ручной формовки оболочковых форм и стержней для отливок третьей группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при изготовлении оболочковых литейных форм и стержней
	Оценивать состояние формовочных инструментов и модельно-опочной оснастки для формовки оболочковых литейных полуформ для отливок третьей группы сложности при помощи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений
	Использовать специальные инструменты и приспособления для очистки модельных плит для отливок третьей группы сложности при помощи специальных составов
	Пользоваться пульверизаторами и специальными инструментами для нанесения разделительного покрытия на модельные плиты для отливок третьей группы сложности
	Подготавливать к работе устройства для изготовления оболочковых литейных форм для отливок третьей группы сложности
	Оценивать работоспособность печи для нагрева модельных плит
	Регулировать режим работы плит и подготавливать для нагрева модельные плиты
	Изготавливать вручную оболочковые литейные полуформы и литейные стержни для отливок третьей группы сложности при помощи устройства для изготовления оболочковых форм
	Оценивать качество оболочковых литейных полуформ и стрежней для отливок третьей группы сложности, изготовленных вручную, с помощью контрольно-измерительных инструментов и приспособлений

	Выявлять дефекты литейных полуформ и стрежней для отливок третьей группы сложности, изготовленных вручную
	Использовать специальные инструменты и приспособления для отделки литейных полуформ и стрежней для отливок третьей группы сложности, изготовленных вручную
	Проверять качество исправления поврежденных мест литейных полуформ и стрежней для отливок третьей группы сложности, изготовленных вручную, с помощью контрольно-измерительных инструментов
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации
	Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы
	Просматривать конструкторскую и технологическую документацию на оболочковые формы с использованием прикладных компьютерных программ
	Печатать конструкторскую и технологическую документацию на оболочковые литейные формы и стержни с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
	Управлять подъемно-транспортными механизмами
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при формовке вручную оболочковых форм и стержней
	Читать конструкторскую документацию на оболочковые литейные формы и стержни для отливок третьей группы сложности
	Читать технологическую документацию на оболочковые литейные формы и стержни для отливок третьей группы сложности
Необходимые знания	Устройство и принципы работы устройств для ручного изготовления оболочковых литейных форм и стержней
	Устройство и принципы работы печей для нагрева модельных плит при ручной формовке оболочковых форм и стержней
	Назначение элементов интерфейса систем управления печей для нагрева модельных плит при ручной формовке оболочковых форм и стержней
	Технология ручного изготовления оболочковых литейных полуформ и стержней
	Режимы нагрева модельных плит при ручном изготовлении оболочковых литейных форм и стержней для отливок третьей группы сложности
	Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ручном изготовлении оболочковых литейных форм и стержней
	Меры безопасности при ручном изготовлении оболочковых литейных форм и стержней
	Виды стержневых смесей, применяемых при ручном изготовлении оболочковых литейных форм и стержней
	Технологические свойства стержневых смесей, применяемых для ручного изготовления оболочковых литейных форм и стержней для отливок третьей группы сложности
	Виды и причины возникновения дефектов при ручной формовке оболочковых литейных форм и стержней для отливок третьей группы сложности
	Методы отделки оболочковых литейных форм и стержней для отливок третьей группы сложности
	Типы вспомогательных материалов, применяемых при ручной формовке оболочковых литейных форм и стержней для отливок третьей группы сложности

	Свойства эмульсий и смесей, применяемых при изготовлении оболочковых литейных форм и стержней
	Назначение и правила эксплуатации модельно-опочной оснастки и формовочных инструментов при ручной формовке оболочковых литейных форм и стержней для отливок третьей группы сложности
	Методы контроля качества оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок третьей группы сложности
	Виды, назначение и правила эксплуатации контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля качества оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок третьей группы сложности
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой
	Порядок работы с файловой системой
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
	Технологические инструкции по ручному изготовлению оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок третьей группы сложности
	Правила чтения конструкторской документации
	Правила чтения технологической документации
	Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями
	Схемы строповки грузов
Применяемые орудия труда	Печи для нагрева модельных плит
	Устройства для изготовления оболочковых литейных полуформ для отливок третьей группы сложности
	Модельные плиты для изготовления оболочковых литейных полуформ для отливок третьей группы сложности
	Формовочные инструменты для формовки вручную оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок третьей группы сложности
	Модельно-опочная оснастка для формовки вручную оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок третьей группы сложности
	Специальные инструменты и приспособления для отделки оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок третьей группы сложности
	Контрольно-измерительные устройства и приспособлений для контроля состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для формовки вручную оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок третьей группы сложности
	Средства контроля и измерения параметров оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок третьей группы сложности
Применяемые технологии	Формовка вручную оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок третьей группы сложности
	Отделка оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок третьей группы сложности

	Визуальный контроль качества оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок третьей группы сложности
	Инструментальный контроль качества формовки оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок третьей группы сложности

3.5. Профессия

Наименование	Формовщик вручную оболочковых литейных полуформ 6-го разряда	Код	E	Уровень квалификации	4

Профессиональное образование, профессиональное обучение	Профессиональное обучение или Среднее профессиональное образование
Квалификация по образованию	Формовщик ручной формовки или Наладчик оборудования
Опыт практической работы	Не менее двух лет формовщиком ручной формовки 5-го разряда для прошедших профессиональное обучение Не менее одного года формовщиком ручной формовки 5-го разряда при наличии среднего профессионального образования
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Наличие удостоверения на право самостоятельной работы с применяемыми видами подъемных сооружений и (или) на ведение стропальных работ (при необходимости) Наличие II группы по электробезопасности
Другие характеристики	-

Справочная информация

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКПДТР	105248	Формовщик ручной формовки
ОКЗ	7211	Формовщики и стерженщики
ЕТКС	§ 158	Формовщик ручной формовки 6-го разряда, выпуск 2, раздел «Литейные работы»
Перечень ПО	2258.	Формовщик ручной формовки
Перечень СПО	15.01.08	Наладчик литейного и кузнечного оборудования

3.5.1. Трудовая функция

Наименование	Формовка вручную оболочковых литейных полуформ для отливок четвертой группы сложности	Код	E/01.4

Трудовые действия	Подготовка рабочего места к формовке вручную оболочковых литейных форм и стержней для отливок четвертой группы сложности

	Проверка состояния формовочных инструментов и модельно-опочной оснастки для формовки вручную оболочковых литейных форм и стержней для отливок четвертой группы сложности
	Подготовка к работе устройства для изготовления оболочковых литейных форм для отливок четвертой группы сложности
	Очистка модельной плиты и нанесение разделительного состава на модельную плиту для отливок четвертой группы сложности
	Проверка работоспособности печи для нагрева модельных плит
	Подготовка к работе печи для нагрева модельных плит
	Нагрев модельной плиты для отливок четвертой группы сложности в печи
	Изготовление вручную оболочковых литейных полуформ и литейных стержней для отливок четвертой группы сложности
	Контроль качества оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок четвертой группы сложности
	Отделка оболочковых литейных полуформ для отливок четвертой группы сложности
	Отделка оболочковых литейных стержней для отливок четвертой группы сложности
Необходимые умения	Поддерживать состояние рабочего места для ручной формовки оболочковых форм и стержней для отливок четвертой группы сложности в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при изготовлении оболочковых литейных форм и стержней
	Искать в электронном архиве инструкции по контролю качества оболочковых литейных форм и стержней
	Оценивать состояние формовочных инструментов и модельно-опочной оснастки для формовки оболочковых литейных полуформ для отливок четвертой группы сложности при помощи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений
	Использовать специальные инструменты и приспособления для очистки модельных плит для отливок четвертой группы сложности при помощи специальных составов
	Пользоваться пульверизаторами и специальными инструментами для нанесения разделительного покрытия на модельные плиты для отливок четвертой группы сложности
	Подготавливать к работе устройства для изготовления оболочковых литейных форм для отливок четвертой группы сложности
	Оценивать работоспособность печи для нагрева модельных плит
	Контролировать режим работы печи для нагрева модельных плит при помощи контрольно-измерительных приборов и устройств
	Регулировать режим работы плит и подготавливать для нагрева модельные плиты
	Изготавливать вручную оболочковые литейные полуформы и литейные стержни для отливок четвертой группы сложности при помощи устройства для изготовления оболочковых форм
	Оценивать качество оболочковых литейных полуформ и стрежней для отливок четвертой группы сложности, изготовленных вручную, с помощью контрольно-измерительных инструментов и приспособлений
	Выявлять дефекты литейных полуформ и стрежней для отливок четвертой группы сложности, изготовленных вручную

	Использовать специальные инструменты и приспособления для отделки литейных полуформ и стрежней для отливок четвертой группы сложности, изготовленных вручную
	Проверять качество исправления поврежденных мест литейных полуформ и стрежней для отливок четвертой группы сложности, изготовленных вручную, с помощью контрольно-измерительных инструментов
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами
	Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации
	Копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы
	Просматривать конструкторскую и технологическую документацию на оболочковые литейные формы с использованием прикладных компьютерных программ
	Просматривать конструкторскую документацию на оболочковые литейные формы и стержни с использованием CAD-систем
	Печатать конструкторскую и технологическую документацию на оболочковые литейные формы и стержни с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
	Управлять подъемно-транспортными механизмами
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при формовке вручную оболочковых форм и стержней
	Читать конструкторскую документацию на оболочковые литейные формы и стержни для отливок четвертой группы сложности
	Читать технологическую документацию на оболочковые литейные формы и стержни для отливок четвертой группы сложности
Необходимые знания	Устройство и принципы работы устройств для ручного изготовления оболочковых литейных форм и стержней
	Устройство и принципы работы печей для нагрева модельных плит при ручной формовке оболочковых форм и стержней
	Назначение элементов интерфейса систем управления печей для нагрева модельных плит при ручной формовке оболочковых форм и стержней
	Технология ручного изготовления оболочковых литейных полуформ и стержней
	Режимы нагрева модельных плит при ручном изготовлении оболочковых литейных форм и стержней для отливок четвертой группы сложности
	Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ручном изготовлении оболочковых литейных форм и стержней
	Меры безопасности при ручном изготовлении оболочковых литейных форм и стержней
	Виды стержневых смесей, применяемых при ручном изготовлении оболочковых литейных форм и стержней
	Технологические свойства стержневых смесей, применяемых для ручного изготовления оболочковых литейных форм и стержней для отливок четвертой группы сложности
	Виды и причины возникновения дефектов при ручной формовке оболочковых литейных форм и стержней для отливок четвертой группы сложности
	Методы отделки оболочковых литейных форм и стержней для отливок четвертой группы сложности

	Типы вспомогательных материалов, применяемых при ручной формовке оболочковых литейных форм и стержней для отливок четвертой группы сложности
	Свойства эмульсий и смесей, применяемых при изготовлении оболочковых литейных форм и стержней
	Назначение и правила эксплуатации модельно-опочной оснастки и формовочных инструментов при ручной формовке оболочковых литейных форм и стержней для отливок четвертой группы сложности
	Методы контроля качества оболочковых литейных полуформ и стержней четвертой группы сложности
	Методы контроля режима работы печей для нагрева модельных плит при ручной формовке оболочковых форм и стержней
	Виды, назначение и правила эксплуатации контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля качества оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок четвертой группы сложности
	Виды, назначение и правила эксплуатации контрольно-измерительных устройств и приспособлений для контроля режима работы печей для нагрева модельных плит при ручной формовке оболочковых форм и стержней
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Порядок работы с персональной вычислительной техникой
	Порядок работы с файловой системой
	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
	Порядок работы с электронным архивом технической документации
	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
	Технологические инструкции по ручному изготовлению оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок четвертой группы сложности
	Правила чтения конструкторской документации
	Правила чтения технологической документации
	Способы и правила управления подъемно-транспортными механизмами и грузозахватными приспособлениями
	Схемы строповки грузов
Применяемые орудия труда	Печи для нагрева модельных плит
	Устройства для изготовления оболочковых литейных полуформ для отливок четвертой группы сложности
	Модельные плиты для изготовления оболочковых литейных полуформ для отливок четвертой группы сложности
	Формовочные инструменты для формовки вручную оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок четвертой группы сложности
	Модельно-опочная оснастка для формовки вручную оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок четвертой группы сложности
	Специальные инструменты и приспособления для отделки оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок четвертой группы сложности
	Контрольно-измерительные устройства и приспособлений для контроля состояния модельно-опочной оснастки и формовочного инструмента для

	формовки вручную оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок четвертой группы сложности
	Средства контроля и измерения параметров оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок четвертой группы сложности
Применяемые технологии	Формовка вручную оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок четвертой группы сложности
	Отделка оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок четвертой группы сложности
	Визуальный контроль качества оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок четвертой группы сложности
	Инструментальный контроль качества формовки оболочковых литейных полуформ и стержней для отливок четвертой группы сложности

IV. Сведения об организациях – разработчиках квалификационной характеристики

4.1. Ответственная организация-разработчик

Совет по профессиональным квалификациям машиностроения, город Москва
Председатель

[1] Приказ Минтруда России от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779) с изменением, внесенным приказом Минтруда России от 9 марта 2017 г. № 254н (зарегистрирован Минюстом России 29 марта 2017 г., регистрационный № 46168).

[2] Общероссийский классификатор занятий.

[3] Постановление Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет»; статья 265 Трудового кодекса Российской Федерации.

[4] 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), действует до 1 апреля 2027 г.; 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), от 2 октября 2024 г. № 509н (зарегистрирован Минюстом России 1 ноября 2024 г., регистрационный №79994), действует до 1 апреля 2027 г.

[5] Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда», действует до 1 сентября 2026 г.

[6] Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации», действует до 31 декабря 2026 г. включительно.

[7] Приказ Ростехнадзора от 26 ноября 2020 г. № 461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61983) с изменениями, внесенными приказом Ростехнадзора от 22 января 2024 г. № 16 (зарегистрирован Минюстом России 26 февраля 2024 г., регистрационный № 77342), действует до 1 января 2027 г.

[8] Приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 г. № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (зарегистрирован Минюстом России 30 декабря 2020 г., регистрационный № 61957) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 29 апреля 2022 г. № 279н (зарегистрирован Минюстом России 1 июня 2022 г., регистрационный № 68657), действует до 31 декабря 2025 г.

[9] Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

[10] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих.

[11] Приказ Минпросвещения России от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (зарегистрирован Минюстом России 14 августа 2023 г., регистрационный №74776) с изменениями, внесенными приказами Минпросвещения России от 29 февраля 2024 г. № 136 (зарегистрирован Минюстом России 3 апреля 2024 г., регистрационный № 77757), от 5 ноября 2024 г. № 768 (зарегистрирован Минюстом России 5 декабря 2024 г., регистрационный № 80461), от 10 сентября 2025 г. № 656 (зарегистрирован Минюстом России 9 октября 2025 г., регистрационный № 83795).

[12] Приказ Минпросвещения России от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (зарегистрирован Минюстом России 17 июня 2022 г., регистрационный № 68887) с изменениями, внесенными приказами Минпросвещения России от 12 мая 2023 г. № 359 (зарегистрирован Минюстом России 9 июня 2023 г., регистрационный № 73797), от 25 сентября 2023 г. № 717 (зарегистрирован Минюстом России 26 октября 2023 г., регистрационный № 75754), от 27 апреля 2024 г. № 289 (зарегистрирован Минюстом России 31 мая 2024 г., регистрационный № 78367), от 7 ноября 2024 г. № 782 (зарегистрирован Минюстом России 10 декабря 2024 г., регистрационный № 80517), от 25 марта 2025 г. № 226 (зарегистрирован Минюстом России 29 апреля 2025 г., регистрационный № 82008).