1. Наименование квалификации:

Шихтовщик по подготовке металлошихты (3-й уровень квалификации)

2. Номер квалификации:

27.03700.02

3. Уровень (подуровень квалификации):

3

- 4. Область профессиональной деятельности:
- 27. Металлургическое производство
- 5. Вид профессиональной деятельности:

Шихтоподготовка

6. Реквизиты протокола Совета об одобрении квалификации:

46 21.02.2025

7. Реквизиты приказа Национального агентства об утверждении квалификации:

61/25-IIP 30.04.2025

8. Основание разработки квалификации:

. Основание разрасотки квалификации.		
Вид документа	Полное наименование и реквизиты документа	
Профессиональный стандарт	Шихтовщик Приказ Минтруда России от 30.06.2022 № 384н	
Квалификационное требование, установленное федеральным	нет	
законом и иным нормативным правовым актом Российской		
Федерации		
Квалификационная характеристика, связанная с видом		
профессиональной деятельности		

9. Трудовые функции (профессиональные задачи, обязанности) и их характеристики:

Код	Наименование трудовой функции профессиональной	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания	Дополнительные сведения
A/02.2		информации о сменном производственном задании, состоянии складских остатков Выгрузка из вагонов, платформ и думпкаров рудных, флюсовых,	выгрузки привезенных первичных шихтовых материалов и	Порядок и правила учета поступающих шихтовых, флюсовых и присадочных материалов Расположение и емкость отсеков, бункеров и других устройств для загрузки шихтовых материалов Виды, свойства и назначение	

Приемка по качеству и количеству исходных материалов (компонентов) шихты: первичных (рудного сырья, концентрата, кварца, флюсовых, присадочных материалов); вторичных (лома, пыли техноэнергетических и газоочистительных агрегатов печей); оборотных (шлаков металлургических печей); отходов шихтой заданного состава производства (выломок металлургических печей, печей производства гранул и отливки изложниц) Складирование исходных материалов (компонентов) шихты по сортам и наименованиям на площадки, в отсеки и бункера Контроль состояния шихты по внешним признакам (влажность, дисперсный состав, наличие посторонних включений) Отбор проб для контроля химического и гранулометрического состава первичного и вторичного сырья и оборотных материалов Контроль химического состава материалов, поступающих в коррекционные бассейны, контроль за уровнями материалов в бассейнах Радиометрический контроль привозного вторичного сырья Сверка количества и качества поступивших материалов по сопроводительным документам Выгрузка шлаковых чаш со шлаком Затаривание поступившей на шихтоподготовку пыли техноэнергетических агрегатов и газоочистки плавильных цехов

складирования, разбивки и сортировки шлака от требований технологических инструкций Визуально оценивать по количеству и ассортименту состояние запасов шихтовых компонентов для обеспечения бесперебойного обеспечения металлургического производства Регулировать параметры и производительность транспортнопитательных, загрузочных механизмов и дозировочных устройств Вести первичную обработку и адресное складирование сыпучих кусковых, крупногабаритных материалов Отбирать представительные пробы поступающих шихтовых и флюсовых материалов Визуально оценивать качество поступающих материалов Пользоваться программным

обеспечением рабочего места

шихтовых материалов, применяемых для выплавки металла Правила складирования и хранения шихтовых, флюсовых и присадочных материалов, их расположение в бункерах и на шихтовом дворе Требования, предъявляемые к качеству, химическому и гранулометрическому составу, параметрам влажности шихтуемых материалов Схемы движения шихтовых материалов Вредные примеси в шихте и их влияние на качество шихты Внешние признаки различных видов перерабатываемых шихтовых материалов Рациональные способы разделки шихтовых материалов Способы определения составных частей шихты по внешним признакам и основные требования, предъявляемые к их качеству Правила строповки и транспортировки изложниц, шлаковых чаш со шлаком, конвертерных тележек, контейнеров и коробов подъемными сооружениями Требования бирочной системы и нарядов-допусков цеха шихтоподготовки План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий цеха шихтоподготовки Требования охраны труда, промышленной, экологической и

пожарной безопасности цеха

		Ведение учетной документации рабочего места		шихтоподготовки Программное обеспечение	
				процесса рабочего места	
B/02.3	Шихтоподготовка оборотных,	Получение (передача) при	Контролировать уровень запасов	Устройство, принцип работы и -	
	вторичных материалов и отходов	приемке-сдаче смены	шихтовых компонентов для	правила технической	
		информации о сменном	бесперебойного обеспечения	эксплуатации основного и	
		производственном задании,	металлургического производства	вспомогательного оборудования,	
		неполадках в работе	шихтой, флюсовыми и	сооружений и устройств,	
		обслуживаемого оборудования	присадочными материалами	погрузочно-разгрузочных	
		шихтоподготовки и принятых	Определять визуально или с	механизмов, блокирующих	
		мерах по их устранению	использованием приборов	устройств, контрольно-	
		Контроль состояния ограждений	работоспособность и готовность	измерительных приборов, систем	
		и исправности блокировок	оборудования, механизмов,	аварийной сигнализации,	
		механизмов, производственной	устройств и оснастки,	приспособлений и оснастки цеха	
		сигнализации и средств связи,	используемых при шихтовке и	шихтоподготовки	
		средств индивидуальной защиты	отгрузке готового материала	Расположение и емкость отсеков,	
		Проверка работоспособности	Регулировать работу	бункеров и других загрузочных	
		механизмов и вспомогательного	оборудования и механизмов для	устройств цеха шихтоподготовки	
		оборудования для первичной	дробления и измельчения шлаков,	Производственно-техническая,	
		обработки и подготовки	оборотного материала и отходов	технологическая инструкции	
		материалов	металлургического производства	шихтоподготовки	
		Приемка шлака	Селектировать дробленый	Требования, предъявляемые к	
		металлургического передела	материал по содержанию в нем	качеству шихтуемых материалов	
		Разбивка слитков шлака	металла и крупности	Порядок и правила ведения работ	
		металлургического передела до	Отбирать представительные	по переработке, подготовке	
		заданной крупности с	пробы поступающих и	шихтовых, флюсовых и	
		последующей выборкой металла	подготовленных к шихтовке	присадочных материалов к плавке	
		Сортировка разбитого шлакового	материалов	Физические и химические	
		материала вручную на шлаковую	Визуально и по результатам	свойства компонентов шихты и их	
		и металлсодержащую	лабораторных анализов	назначение	
		составляющие	контролировать качество шихты,	Вредные примеси в шихте и их	
		Сортировка металлсодержащих	флюсовых и присадочных	влияние на качество шихты	
		шихтовых материалов по	материалов	Внешние признаки различных	
		крупности	Управлять специализированным	видов перерабатываемых	
		Дробление (измельчение)	оборудованием для разделки	материалов	
		кусковых материалов шлаков	шлаков, скреперными и	Схемы движения шихтовых	
		анодного передела, печей	загрузочными механизмами	материалов	
		производства гранул и отливки	Применять условные знаки и	Технологические регламенты	
		изложниц, выломок анодных	радиосвязь для подачи команд	применения грузоподъемных	
		печей, строительного боя	машинисту крана	сооружений	
		электролизного цеха до размера,	Применять средства	Способы, порядок, периодичность	
		требуемого для подачи в	индивидуальной защиты,	проверки исправности и	

		дозировочные устройства Затаривание пыли техноэнергетических агрегатов металлургического производства в емкости для последующего использования при шихтовке Подача шихтовых материалов, полученных от переработки вторичного, оборотного материала и отходов, на формирование готовой шихты Контроль наполнения приемных и накопительных бункеров шихтой, брикетом Погрузка брикетов в вагонеточный состав для отправки в металлургические печи и/или в автомобильный транспорт для доставки на промежуточное место складирования Ведение агрегатного журнала и учетной документации работника участка приготовления шихты	средства пожаротушения, пользоваться аварийным инструментом Пользоваться программным обеспечением рабочего места	работоспособности блокировок механизмов, средств индивидуальной и коллективной защиты, производственной сигнализации и средств связи Правила строповки и транспортировки изложниц, шлаковых чаш со шлаком, конвертерных тележек, контейнеров и коробов подъемными сооружениями Требования бирочной системы и нарядов-допусков цеха шихтоподготовки План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий цеха шихтоподготовки Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности цеха шихтоподготовки Программное обеспечение процесса рабочего места работника участка приготовления шихты	
B/07.3	Шихтоподготовка для электросталеплавильного производства черных металлов и сплавов	Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о сменном производственном задании в пирометаллургии по сортам (маркам) выплавляемого металла, сплава, объемам и характеристикам приготовляемой шихты, параметрах переходящих плавок и циклов шихтоподготовки, о сбоях и неполадках в работе оборудования, задействованного в шихтоподготовке, принятых мерах по их устранению Контроль исправного состояния	металлургического производства шихтой, флюсовыми и присадочными материалами Определять работоспособность и готовность основного и вспомогательного оборудования, механизмов, устройств и оснастки отделения подготовки	*	

ограждений, воздуховодов, аспирационных и вентиляционных систем, заземления электрооборудования исправности производственной и аварийной сигнализации, концевых выключателей блокировок и средств связи Проверка работоспособности приводов, механизмов и вспомогательного оборудования технологических агрегатов шихтоподготовки, наличия и исправности инструмента и специальных приспособлений для ведения процессов шихтовки материалов Проверка наличия (остатков) шихтовых материалов на площадках, в отсеках и бункерах. визуальный по внешним признакам и лабораторный контроль качества сырья, материалов и шихты (химический, дисперсный, гранулометрический состав, наличие посторонних включений влажность) участка подготовки скрапа Контроль разгрузки из вагонов и автомашин магнитногрейферными кранами, автопогрузчиками Контроль качества лома при шихтовке завалочных бадей в соответствии технологическими инструкциями Складирование исходных материалов (компонентов) шихты по сортам и наименованиям на площадки, в отсеки, в бункера, сверка количества и качества поступивших материалов по

Отбирать представительные пробы поступающих на шихтовку исходных материалов и готовой шихты для производства цветного для электросталеплавильного металла Визуально и по результатам лабораторных анализов оцениваті качество сырьевых, прочих шихтовых, флюсовых и присадочных материалов Выявлять взрывоопасные предметы, вредные примеси в шихте Сепарировать металлолом по видам (группам) Снимать остатки материалов, зная их насыпной вес Рассчитывать состав шихты, вводить в АСУТП (управляющее устройство) режимы дозировок шихтовых компонентов в соответствии с производственным заданием Регулировать режимы работы транспортно-питательных, скреперных и других загрузочных механизмов Управлять применяемым на рабочем месте оборудованием, вести технологические процессы отделения подготовки материалов Управлять технологическими агрегатами, задействованными в процессах приготовления шихты вручную или с помощью АСУТП Вводить в АСУТП (при наличии таковой на участке приготовления качество шихты и показатели шихты) и выводить информацию в пределах допуска и при наличии компетенции, анализировать и применять ее для решения текущих производственных задач Проводить регламентные работы

применяемым технологическим процессам и операциям на участках приготовления шихты производства Расположение и емкость площадок, отсеков, бункеров и загрузочных устройств, схемы складирования Порядок и правила ведения работ по подготовке шихтовых, флюсовых и присадочных материалов к плавке Способы расчета заданного состава шихты Схемы движения шихтовых материалов на участках приготовления шихты для электросталеплавильного производства Схема, точки контроля параметров и хода ведения технологического процесса Виды, свойства и назначение шихтовых материалов, применяемых для выплавки металла, в том числе легированной стали Последовательность завалки в печь различных шихтовых материалов Виды взрывоопасного металлолома и порядок работы с ним Вредные примеси в шихте, внешние признаки, влияние на энергоемкости плавок Порядок и правила подготовки к работе, пуску, выводу из работы и остановке технологических агрегатов, оборудования и механизмов, задействованных в

сопроводительным документам Ввод информации по наличию и движению компонентов шихты в АСУТП подразделения шихтоподготовки (при наличии соответствующих должностных обязанностей и надлежащей компетенции) Подготовка шихты заданного состава методом послойной последовательной завалки шихтовых материалов в завалочные бадьи в соответствии с технологическими картами и технологическими инструкциями с соблюдением правил взвешивания Обеспечение исключения в процессе ведения шихтоподготовки: Складирование в специально отведенных местах загрязненного металлолома или взрывоопасных предметов в случае их обнаружения в соответствии со схемами складирования Обеспечение чистоты в местах шихтования бадей и контроль исправности оборудования, в том числе весовых платформ Очистка от металлолома подъездных путей после разгрузки подвижного состава Ведение на основе расчета шихты процессов смешения и усреднения шихтовых материалов Контроль качества сырья и компонентов шихты и установленной влажности шихты отбор проб Управление оборудованием дозировки и шихтовки для обеспечением рабочего места производства цветных металлов с

по подготовке к работе, пуску, выводу из работы и остановке технологических агрегатов, оборудования и механизмов, задействованных в подготовке шихтовых материалов Производить проверку работоспособности аспирационных и вентиляционных систем, заземления электрооборудования, Типичные причины отклонения исправности производственной и аварийной сигнализации, концевых выключателей блокировок и средств связи Отбирать представительные пробы поступающих на шихтовку исходных материалов и готовой шихты Визуально и по результатам лабораторных анализов оценивать качество шихты, флюсовых и присадочных материалов Рассчитывать необходимый состав шихты Задавать режимы дозировок шихтовых компонентов Регулировать режимы работы транспортно-питательных, скреперных и загрузочных механизмов Управлять процессом сушки шихты (при наличии технологических требований) Применять условные знаки и радиосвязь для подачи команд машинисту крана Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения, пользоваться аварийным инструментом Пользоваться программным

подготовке шихтовых материалов Технологические регламенты эксплуатации транспортнопитательных, скреперных и загрузочных механизмов, грузоподъемных сооружений Карты пошагового выполнения операций (при наличии) Правила складирования и хранения шихтовых материалов характеристик шихты от заданных, способы устранения и предупреждения (профилактики) Требования бирочной системы и нарядов-допусков цеха шихтоподготовки План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий цеха шихтоподготовки Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности цеха шихтоподготовки ІТ-подготовка (знания и навыки) в объеме, необходимом для интерактивного взаимодействия с АСУТП (при наличии) для управления режимами оборудования, машинами и механизмами, ввода и получения данных, визуализации информации о ходе и показателях технологического процесса шихтоподготовки для электросталеплавильного производства Программное обеспечение возможности, инструментарии, интерфейс и правила работы с АСУТП рабочего места работника участка приготовления

		скоординированности их работы Контроль равномерности подачи шихтовых материалов и своевременной отгрузки готовой шихты Ведение учетной документации рабочего места работника участка приготовления шихты	работника участка приготовления шихты		
производ	одготовка для литейного ства черных, цветных и сплавов	информации о сменном производственном задании по сортам (маркам сплавов) и видам литья, о параметрах переходящих плавок и продолжающихся циклов шихтоподготовки, сбоях и неполадках в работе оборудования задействованного в шихтоподготовке, принятых мерах по их устранению Контроль состояния ограждений и исправности блокировок механизмов, производственной сигнализации, средств связи и индивидуальной защиты Проверка работоспособности механизмов и вспомогательного оборудования, наличия и исправности инструмента, специальных приспособлений для первичной обработки и финишной шихтовки материалов Разгрузка и складирование материалов, прибывающих на шихтовой двор, удаление неметаллических предметов Определение качества сырья, отбор проб Выявление взрывоопасных, радиоактивных материалов в	вайербарсов) цветных металлов и сплавов, шихтовых компонентов, флюсовых и присадочных материалов для бесперебойного обеспечения производства сплавов черных и цветных металлов шихтой Определять работоспособность и готовность основного и вспомогательного оборудования, механизмов, устройств и оснастки отделения подготовки, усреднения, смешивания и дозирования шихтовых материалов, автоматических дозаторов непрерывного действия, питателей для литейного производства Отбирать представительные пробы поступающих на шихтовку исходных материалов и готовой шихты для производства литья из черных, цветных металлов и сплавов Визуально и по результатам лабораторных анализов оценивать	Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, сооружений и устройств, погрузочно-разгрузочных механизмов, блокирующих устройств, контрольно-измерительных приборов, систем аварийной сигнализации, приспособлений и оснастки Виды, свойства, химический состав, назначение и особенности применения шихтовых материалов в литейном производстве сплавов черных и цветных металлов Расположение бункеров на шихтовом дворе, правила складирования и хранения каждого вида шихтовых, флюсовых и присадочных материалов Способы определения компонентов шихты по внешним признакам Требования, предъявляемые к качеству компонентов шихты, влияние качества и характеристик компонентов на ход литейного производства и качество конечной продукции Рациональные способы разделки	

обеспечение их безопасного временного хранения, отгрузки Регулирование подачи и устранения заторов материалов в бункерах Ведение учета расхода материала в смену Сортировка шихтовых материалов по крупности грохочением, классификацией или вручную Ведение процессов дробления и/или измельчения подлежащих плавке слитков и кусковых материалов: сырьевых (руда, ферросплавы, передельные и литейные чушковые чугуны, чушки цветных металлов); оборотных (шлаки, лом, стружка, шламы, литники, прибыли, выломки); флюсовых; каменноугольного литейного кокса; лигатур, добавочных и заправочных материалов; раскислителей – до заданных размеров на дробилках, дробильных агрегатах, дробильно сортировочных установках Предварительная очистка лома в галтовочных барабанах Промывка стружки активным раствором (сода, триполифосфат) или прогрев, брикетирование при наличии технологических требований Подготовка шихты из благородных металлов, лома и отходов литейного производства, электронного лома для брикетирования (подпрессовки) и направления на извлечение драгоценных металлов в специализированных

сырья, прочих шихтовых, флюсовых и присадочных материалов Рассчитывать состав шихты, задавать в АСУТП режимы дозировок шихтовых компонентов в соответствии с производственным заданием (при наличии соответствующих должностных обязанностей и компетенций) Регулировать режимы работы транспортно-питательных, скреперных и загрузочных механизмов, применяемых на рабочем месте Управлять применяемым на рабочем месте оборудованием, вести технологические процессы дробления, измельчения, классификации, дозировки и шихтовки, очистки слитков с применением галтовочного оборудования, мойки с применением поверхностноактивных веществ, сушки и термообработки стружки Сепарировать сырье, в том числе лом, по видам, группам и сортам Вручную управлять технологическими агрегатами, задействованными в процессах приготовления шихты, при отказах АСУТП Проводить регламентные работы по подготовке к работе, пуску, выводу из работы и остановке технологических агрегатов, оборудования и механизмов, задействованных в подготовке шихтовых материалов для производства агломерата черных

и цветных металлов

шихтовых материалов, применяемые оборудование, механизмы, приспособления и инструмент Вредные примеси в шихте и их влияние на качество литья Схема движения шихтовых материалов, очередность подачи компонентов шихты в смесительные бегуны и мешалки Последовательность завалки в печи и вагранки шихтовых материалов Типичные причины брака литья связанные с подготовкой шихты, пути предупреждения и профилактики Способы расчета заданного состава шихты ІТ-подготовка (знания/навыки) в объеме, необходимом для интерактивного взаимодействия с АСУТП (при наличии) для управления режимами оборудования, машинами и механизмами, ввода и получения данных, визуализации информации о ходе и показателях технологического процесса шихтоподготовки для литейного производства, возможности и правила работы Технологические регламенты применения грузоподъемных сооружений Правила строповки и транспортировки контейнеров и коробов подъемными сооружениями Правила выполнения маневровых работ Требования бирочной системы и

нарядов-допусков цеха

производствах Смешение стружки с порошкообразным флюсом для исключения выгорания в процессе вентиляционных систем, плавки Погрузка шихтовых, добавочных, заправочных материалов и раскислителей в мульды или короба и подача их краном или вагонеткой на рабочую площадку Расчет шихты на основе задания по сортам (маркам сплавов) и видам литья Ведение процесса составления и сушки шихты для производства литья из отдельных компонентов. составление присадок из различных солей в смесительных бегунах, барабанах, мешалках, шаровых мельницах, сушильных печах, шкафах и на другом оборудовании Составление шихты согласно расчету вручную из отдельных компонентов, взвешивание, насыпание слоями и перемешивание в мешалках Ведение процесса дозирования, смешения и усреднения шихтовых материалов согласно расчету шихты, на различном оборудовании участков дозировки и шихтовки с обеспечением скоординированности их работы Загрузка шихты в бункера, короба и дозировочные тележки с помощью транспортнопитательных механизмов, наблюдение за их работой Погрузка шихты с одновременной подготовкой ее в шихтовых

отделениях сталеплавильных и

Производить проверку работоспособности аспирационных и заземления электрооборудования, шихтоподготовки исправности производственной и аварийной сигнализации, концевых выключателей блокировок и средств связи Применять условные знаки и радиосвязь для подачи команд машинисту крана Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения, пользоваться аварийным инструментом Пользоваться программным обеспечением рабочего места работника участка приготовления шихты

шихтоподготовки План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий цеха Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности цеха шихтоподготовки Программное обеспечение рабочего места работника участка приготовления шихты

J	питейных цехов
	Сушка, или/и увлажнение и
	грануляция шихты при наличии
	соответствующих
	гехнологических требований
	Контроль равномерности подачи
	шихтовых материалов и
	своевременной отгрузки готовой
	шихты шихтопогрузочной
	машиной
- 1	машинои Подготовка шихты заданного
- 1	состава методом перемешивания
	=
	и усреднения в жидкой среде с
	последующей концентрацией,
	рильтацией, сушкой и
	окатыванием (грануляцией) с
- 1	добавлением измельченных
- 1	шлакообразующих (плавиковый
- 1	шпат, известняк, кварц),
(рлюсовых и присадочных
	материалов при наличии
(соответствующих
7	гехнологических требований
]]	Контроль качества сырья и
	установленной влажности шихты
- 1	Отбор проб шихты
)	Доведение влажности шихты до
	гребуемого уровня в сушильных
	печах
	Отгузка готовой шихты,
	рлюсовых, присадочных
	материалов на рабочую площадку
	плавильных печей или в
	агломерационный цех (цех
	брикетирования)
	Выполнение маневровых работ
	Ведение агрегатного журнала и
	учетной документации рабочего
- 1	места
I	vice i a

10. Возможные наименования должностей, профессий и иные дополнительные характеристики:

должностей, профессий, специальностей, групп, видов деятельности, компетенций и т. п.			
Шихтовщик 3 разряда Шихтовщик 4 разряда	ОКЗ		Операторы, аппаратчики и машинисты установок по обработке руды и обогатительного оборудования
	ETKC, EKC		Шихтовщик 3 разряда
	ETKC, EKC	§ 163	Шихтовщик 3 разряда
	ETKC, EKC	§ 164	Шихтовщик 4 разряда
	ОКПДТР	19613	Шихтовщик

11. Основные пути получения квалификации:

11. Основные пути полу тенны квазификации.	
	Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих по профилю квалификации
	Не менее шести месяцев на технологических участках подразделения шихтоподготовки по профессии с более низким (предыдущим) разрядом
Неформальное образование и самообразование (возможные варианты):	нет

12. 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 подъемными сооружениями, грузоподъемными механизмами и/или ведения стропальных работ

13. Наличие специального права в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, необходимого для выполнения работы:

14. Перечень документов, необходимых для прохождения профессионального экзамена по квалификации:

Документ, подтверждающий прохождение профессионального обучения по профессии рабочего (и выше) по профилю подтверждаемой квалификации

ИЛИ

(Для выпускников учебных заведений) справка образовательной организации (организации, осуществляющей обучение) об обучении на выпускном курсе по программе среднего профессионального образования или о завершении обучения по программе профессионального обучения по профилю подтверждаемой квалификации

ИЛИ

Свидетельство о квалификации «Шихтовщик по подготовке металлошихты (3-й уровень квалификации)»