

24117

Публичное акционерное общество
«Надеждинский металлургический завод»



УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер

В.О. Чертовиков

_____ 2022

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

Квалификация: Код профессии – 11907
Профессия – Дробильщик

Программа профессиональной подготовки

Уровень квалификации: 3 разряд
Срок обучения: 240 часов

Программа переподготовки

Уровень квалификации: 3 разряд
Срок обучения: 160 часов

Форма обучения Очная

Серов, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	2
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА.....	4
3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОППО	4
4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОППО.....	4
5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	4
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
ОП.01 «Требования охраны труда и промышленной безопасности»	8
ОП.02 «Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства»	13
ОП.03 «Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949»	17
ОП.04 «Система экологического менеджмента (СЭМ) предприятия в соответствии с требованиями ISO 14001».....	21
ОП.05 «Система энергетического менеджмента (СЭнМ) организации в соответствии с требованиями ISO 50001».....	24
ОП.06 «Материаловедение»	27
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	31
ПМ.01 «Технология дробления и рассева ферросплавов»	31
7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	45

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1 Общие положения

Основная программа профессионального обучения регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологию организации образовательного процесса, оценку качества подготовки рабочего по профессии «Дробильщик», обеспечивающие получение знаний и умений, предусмотренных квалификационной характеристикой по данной профессии, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Программа включает характеристику профессиональной деятельности выпускника, требования к результатам освоения основной программы профессионального обучения (ОППО), учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (профессиональных модулей), организационно-педагогические условия, оценочные средства и список необходимых методических материалов.

Основная программа профессионального обучения пересматривается и обновляется раз в пять лет в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей и производственного обучения, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения, в случае необходимости, можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

Право на реализацию основной программы профессионального обучения установлено лицензией 66 ЛО1 № 0004850 на осуществление образовательной деятельности от 11.03.2016 г. № 18359.

Реализация программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

1.2 Нормативно-правовые основания разработки основной программы профессионального обучения (ОППО) *

Нормативно-правовую основу разработки программы профессионального обучения составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 г. № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Приказ Минтруда России от 08.02.2017 № 148н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист дробильно-помольных установок»;
- ЕТКС выпуск 4, раздел «Общие профессии работ по обогащению, агломерации, брикетированию», утв. Приказом Минтруда России от 07.05.2015 № 277н.

*- При пользовании настоящей программой целесообразно проверить актуальность ссылочных нормативных документов в подразделениях, ответственных за управление соответствующим видом нормативного документа по указателям (перечням) нормативных документов, действующих в текущем порядке. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящей программой следует руководствоваться замененным (измененным) нормативным документом.

1.3 Требования к слушателям

К освоению **программы профессиональной подготовки** допускаются лица на базе среднего общего, либо основного общего образования, ранее не имевшие профессии рабочего.

К освоению **программы переподготовки** допускаются лица, имеющие профессию рабочего, профессии рабочих в целях получения новой профессии рабочего с учетом потребностей производства, вида профессиональной деятельности.

1.4 Общие требования к организации образовательного процесса

Обучающимся предоставляется право ознакомления с содержанием курса, требованиями к результатам обучения, с условиями прохождения производственного обучения.

Освоение программы профессионального модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин.

Условия проведения производственного обучения

Производственное обучение является обязательным разделом программы и представляет собой вид производственных учебно-практических занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку слушателей.

Производственное обучение проводится **рассредоточено**, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

Производственное обучение организуется и осуществляется на рабочих местах на промплощадке ПАО «Надеждинский металлургический завод» **в цехе подготовки производства в отделении подготовки ферросплавов.**

Производственное обучение проводится в соответствии с программой профессионального модуля и фиксируется в дневнике производственного обучения.

По окончании производственного обучения слушатель выполняет практическую квалификационную работу, характер которой соответствует перечню работ соответствующей квалификации по профессии «**Дробильщик**» и позволяет оценить индивидуальные достижения слушателя и уровень сформированности профессиональных компетенций.

Результаты прохождения производственного обучения по профессиональному модулю учитываются при проведении итоговой аттестации.

Изучение программы завершается итоговой аттестацией, результаты которой оцениваются в форме квалификационного экзамена, включающего в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний.

1.5 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации преподавателя:

- иметь высшее или среднее профессиональное образование в области соответствующей профилю обучения;
- иметь обучение по оказанию первой помощи;
- иметь обучение и проверку знаний по охране труда.

Требования к квалификации мастера производственного обучения, осуществляющего производственное обучение:

- иметь разряд не ниже разряда по профессии, по которой проводит обучение;
- иметь стаж работы по профессии не менее одного года;
- иметь высшее или среднее профессиональное образование в области соответствующей профилю обучения;
- иметь обучение по оказанию первой помощи.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

Область профессиональной деятельности – ведение технологических процессов дробления и измельчения материалов.

Объекты профессиональной деятельности: щековая дробилка, агрегат сортировки.

Таблица 1

Характеристика профессиональной деятельности выпускника в соответствии с разрядами:

Профессия разряд	Характеристика работ	Знания
Дробильщик 3 разряд	Ведение процесса дробления и отсева ферросплавов. Обслуживание и наблюдение за работой щековой дробилки, агрегата сортировки и газоочистной дробильно-сортировочного комплекса, выявление и устранение неисправностей в работе оборудования. Стропальные работы. Контроль за процессом дробления и отсева ферросплавов, наблюдение за выходом готовой продукции, контроль за качеством продукции.	Устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования. Технологию дробления и отсева ферросплавов. Блокировочные и пусковые устройства, правила соблюдения бирочной системы. Назначение дробления и отсева ферросплавов. Виды материалов, подаваемых на дробление и сев. Требования, предъявляемые к материалам, согласно технологическим инструкциям.

Вид деятельности: ведение технологических процессов дробления и отсева ферросплавов.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОППО

Результатами освоения программы по профессии «Дробильщик» определяются приобретенными выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности и использовать в трудовой деятельности.

Выпускник должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК):**

ПК–1. Осуществлять процесс дробления и отсева ферросплавов.

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОППО

В таблице 2: Учебный план основной программы профессионального обучения рабочих по профессии «Дробильщик».

Обозначения:

ДЗ - дифференцированный зачет;

З – зачет;

ПКР - практическая квалификационная работа.

5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

В таблице 3: Календарный учебный график программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «Дробильщик» 3 разряда.

В таблице 4: Календарный учебный график программы переподготовки рабочих по профессии «Дробильщик» 3 разряда.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ «Дробильщик»**

Индекс	Элемент учебного процесса	Количество часов		Форма промежуточной аттестации
		Профессиональная подготовка 3 разряд	Переподготовка 3 разряд	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	24	22	
ОП.01	Требования охраны труда и промышленной безопасности	10	10	ДЗ
ОП.02	Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства	2	2	ДЗ
ОП.03	Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949	2	2	ДЗ
ОП.04	Система экологического менеджмента (СЭМ) предприятия в соответствии с требованиями ISO 14001	1	1	ДЗ
ОП.05	Система энергетического менеджмента (СЭНМ) организации в соответствии с требованиями ISO 50001	1	1	ДЗ
ОП.06	Материаловедение	8	6	ДЗ
П.00	Профессиональный цикл	208	130	
ПМ.01	ПМ «Технология дробления и отсева ферросплавов»	63	35	
МДК.01.01	Технологическое оборудование участка	12	6	З
МДК.01.02	Технологический процесс дробления и отсева ферросплавов	50	28	З
МДК.01.03	Безопасная эксплуатация, обслуживание оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации	1	1	З
ПО.01	Производственное обучение	145	95	
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8	8	З
ПО.01.02	Обучение работам по обслуживанию оборудования	15	8	З
ПО.01.03	Обучение технологическим операциям, выполняемых дробильщиком	44	24	З
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ	78	55	ПКР
ИА	Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен)	8	8	
	ИТОГО:	240	160	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «Дробильщик» 3 разряда

индекс	Элемент учебного процесса	Недели						Всего
		1	2	3	4	5	6	
		Часов в неделю						
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	20	4					24
ОП.01	Требования охраны труда и промышленной безопасности	10						10
ОП.02	Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства	2						2
ОП.03	Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949	2						2
ОП.04	Система экологического менеджмента (СЭМ) предприятия в соответствии с требованиями ISO 14001	1						1
ОП.05	Система энергетического менеджмента (СЭнМ) организации в соответствии с требованиями ISO 50001	1						1
ОП.06	Материаловедение	4	4					8
П.00	Профессиональный цикл	20	36	40	40	40	32	208
ПМ.01	ПМ «Технология дробления и отсева ферросплавов»		16	20	20	7		63
МДК.01.01	Технологическое оборудование участка		12					12
МДК.01.02	Технологический процесс дробления и отсева ферросплавов		4	20	20	6		50
МДК.01.03	Безопасная эксплуатация, обслуживание оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации					1		1
ПО.01	Производственное обучение	20	20	20	20	33	32	145
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8						8
ПО.01.02	Обучение работам по обслуживанию оборудования	12	3					15
ПО.01.03	Обучение технологическим операциям, выполняемых дробильщиком		17	20	7			44
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ				13	33	32	78
ИА	Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен)						8	8
	ИТОГО	40	40	40	40	40	40	240

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
программы переподготовки рабочих по профессии «Дробильщик» 3 разряда

индекс	Элемент учебного процесса	Недели				Всего
		1	2	3	4	
		Часов в неделю				
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	20	2			22
ОП.01	Требования охраны труда и промышленной безопасности	10				10
ОП.02	Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства	2				2
ОП.03	Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949	2				2
ОП.04	Система экологического менеджмента (СЭМ) предприятия в соответствии с требованиями ISO 14001	1				1
ОП.05	Система энергетического менеджмента (СЭнМ) организации в соответствии с требованиями ISO 50001	1				1
ОП.06	Материаловедение	4	2			6
П.00	Профессиональный цикл	20	38	40	32	130
ПМ.01	ПМ «Технология дробления и отсева ферросплавов»		18	17		35
МДК.01.01	Технологическое оборудование участка		6			6
МДК.01.02	Технологический процесс дробления и отсева ферросплавов		12	16		28
МДК.01.03	Безопасная эксплуатация, обслуживание оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации			1		1
ПО.01	Производственное обучение	20	20	23	32	95
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8				8
ПО.01.02	Обучение работам по обслуживанию оборудования	8				8
ПО.01.03	Обучение технологическим операциям, выполняемых дробильщиком	4	20			24
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ			23	32	55
ИА	Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен)				8	8
	ИТОГО	40	40	40	40	160

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 «Требования охраны труда и промышленной безопасности»
по профессии рабочих «Дробильщик»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии «Дробильщик».

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки

ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины: ОП.01 «Требования охраны труда и промышленной безопасности».

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

Знать:

- Требования стандартов, правил ОТ и ПБ;
- Опасные и вредные производственные факторы;
- Требования экологической безопасности;
- Безопасные приемы и методы выполнения трудовых функций;
- Требования и правила пожарной безопасности, меры предупреждения ЧС;
- Порядок действий в аварийных ситуациях на предприятии.
- Перечень и правильность применения СИЗ, применяемых для безопасного проведения работ;
- Нормы и требования к наличию ограждений, предупредительных знаков;
- Средства и способы оказания первой помощи.

Уметь:

- Оценивать безопасность организации рабочего места согласно правил ОТ и ПБ;
- Своевременно определять работоспособность систем сигнализации, аспирации и освещенности на рабочем месте;
- Оценивать пригодность СИЗ и рабочее состояние СКЗ;
- Определять способы и средства индивидуальной защиты;
- Визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, предупредительных знаков и др. средств коллективной защиты;
- Выбирать соответствующие средства и способы оказания первой помощи в зависимости от характера травмы и фактора воздействия.

1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины

При профессиональной подготовке рабочих – 10 часов аудиторной нагрузки;

При переподготовке рабочих – 10 часов аудиторной нагрузки.

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Профессиональная подготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе: теоретические занятия	10
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	

Переподготовка рабочих		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		10
в том числе:	теоретические занятия	10
	практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины:

Тематический план и содержание учебной дисциплины для профессиональной подготовки/переподготовки рабочих

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Кол-во часов
1. Требования охраны труда и промышленной безопасности	1.1	Основные положения законодательства по охране труда. Ростехнадзор России и его функции. Федеральный закон “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”. Надзор за безопасностью труда, безопасной эксплуатацией оборудования, зданий и сооружений. Ответственность за выполнение правил, норм и инструкций по охране труда.	1
	1.2	Требования охраны труда на предприятии и в цехе. Транспортные средства, порядок движения и эксплуатации. Порядок поведения на территории предприятия и цеха. Инструкция по охране труда для дробильщика . Порядок поведения при нахождении вблизи транспортных средств, подъемных сооружений, оборудования, электрических линий и силовых установок. Требования к производственному оборудованию и производственным процессам для обеспечения безопасности труда. Бирочная система, её назначение и порядок применения. Работы повышенной опасности, порядок оформления наряда-допуска на выполнение работ повышенной опасности. Санитарные требования к рабочим местам. Значение правильного освещения помещений и рабочих мест, естественная и механическая вентиляция.	4
	1.3	Профессиональные заболевания и производственный травматизм. Общие понятия о профессиональных заболеваниях и производственном травматизме. Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма. Профилактические средства: спецодежда, спецобувь, средства индивидуальной защиты (рукавицы, перчатки, каски, очки, щитки, беруши, наушники, респираторы и т.п.). Нормативные требования к средствам индивидуальной защиты (СИЗ). Порядок и периодичность замены СИЗ. Существующие риски и возможные последствия использования неисправных и поврежденных СИЗ. Первая помощь при ушибах, переломах, кровотечениях, поражениях электрическим током, ожогах.	2
	1.4	Электробезопасность. Скрытая опасность поражения электрическим током. Основные требования к электроустановкам для обеспечения безопасной эксплуатации. Заземление электроустановок (оборудования), защитное отключение и блокировки. Электрозащитные средства и порядок пользования ими.	1
	1.5	Противопожарные мероприятия. Опасные факторы пожара. Причины пожара. Классификация взрывоопасных и пожароопасных помещений. Основные системы пожарной защиты. Порядок поведения на пожаре. Порядок сообщения о пожаре в пожарную охрану. Включение стационарных противопожарных установок. Ликвидация пожара имеющимися первичными средствами пожаротушения (огнетушители, вода, песок, асбестовое полотно и т.п.). Эвакуация людей и материальных ценностей при пожаре. Оказание помощи пожарным подразделениям.	1

2. Система управления охраной труда (СУОТ) предприятия в соответствии с требованиями российских и международных стандартов	2.1	Нормативно – правовые требования по охране труда. Политика предприятия в области охраны труда. Основные принципы управления охраной труда, документация СУОТ. Важность соответствия политике в области охраны труда, процедурам и требованиям СУОТ. Понятие об идентификации опасностей и оценке рисков, мерах управления рисками. Фактические и возможные последствия для здоровья от выполняемой работы, поведения персонала и преимущества улучшения личной результативности для обеспечения безопасных условий труда. Информирование об условиях труда на их рабочих местах. Личные обязанности, полномочия и ответственность за решение задач по охране труда и осуществлению целей в области ОТ. Участие работников и их представителей в управлении охраной труда. Последствия отклонений от принятых рабочих процедур. Возможные аварийные ситуации. Действия персонала при возникновении аварийных ситуаций.	1
Промежуточная аттестация			ДЗ
Всего			10

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе энергетического цеха.

3.2. Информационное обеспечение дисциплины

1. Федеральный закон №116-ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

2. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26.11.2020 № 461. «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»;

3. Приказ Ростехнадзора от 09.12.2020 N 512 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности процессов получения или применения металлов»;

4. Приказ Минтруда России от 16.11.2020 № 782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте»;

5. Приказ Минтруда России от 18.11.2020 № 814н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации промышленного транспорта»;

6. Приказ Минтруда России от 27.11.2020 № 835н «Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями»;

7. Приказ Минтруда России от 28.10.2020 № 753н «Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов»;

8. Трудовой кодекс РФ (раздел X статьи 209-231);

9. Правила пожарной безопасности для предприятий черной металлургии ППБО-136-86, утв. 17.04.1986;

10. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;

11. ISO 45001:2018 «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования и руководство по использованию»;

12. П 00186387-41-02-2019 «О порядке проведения технического расследования причин инцидентов на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору на ПАО «Надеждинский металлургический завод»;

13. П 00186387-13-02-2019 «О применении бирочной системы в цехах завода»;

14. ГОСТ 12.4.011-89 " Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация".

15. ИОТ 00186387-06-45-2018 «Инструкция по охране труда для дробильщиков цеха подготовки производства.

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения занятий теоретического обучения (устные опросы), выполнения слушателями индивидуальных заданий. Для текущего контроля используются контрольно-измерительные материалы (устные вопросы), которые позволяют определить соответствие/несоответствие индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой оценки.

Перечень устных вопросов для проведения текущего контроля:

1. Основные понятия о гигиене труда, об утомляемости. Значение рационального режима труда и отдыха.
2. Основные причины травм на производственных площадках завода.
3. Требования безопасности поведения в цехе предприятия.
4. Требования безопасности труда при выполнении ремонтных работ.
5. Причины несчастных случаев на производстве.
6. Первая помощь при отравлении угарным газом.
7. Оказание первой помощи при ожогах.
8. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.
9. Требования охраны труда к спецодежде и СИЗ.
10. Меры безопасности при использовании грузоподъемных машин и механизмов.
11. Средства защиты работающих.
12. Первая помощь при несчастных случаях. Самопомощь и первая помощь при кровотечениях, ушибах, переломах, ожогах.
13. В течении какого времени нужно оказывать первую помощь пострадавшему.
14. Рассказать порядок пользования цеховыми средствами пожарной защиты и пожарной сигнализации.
15. Порядок пользования огнетушителями. Порядок поведения при возникновении загорания. План эвакуации.
16. Меры противопожарной безопасности на рабочем месте.
17. Производственные источники воспламенения. Их характеристика и причины образования.
18. Средства пожаротушения и их применение.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета – теста.

Критерии оценки (ключи к заданиям) к итоговому тесту по учебной дисциплине ОП.01 «Требования охраны труда и промышленной безопасности»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	1	2	4	4	4	1, 2	4	2	3

**Итоговый тест по учебной дисциплине
ОП.01 «Требования охраны труда и промышленной безопасности»**

Вопросы	Варианты ответов
1. Имеет ли право работник отказаться от выполнения работ при нарушениях требований охраны труда, создающих опасность для его здоровья?	1. Да, однако время простоя оплате не подлежит. 2. Да, за исключением случаев, когда выполнение работ по ликвидации условий, создающих опасность для здоровья, входит в его трудовые обязанности. Время простоя подлежит оплате. 3. Нет, за отказ от работы применяются дисциплинарные взыскания.
2. На какой срок выдается костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий	1. на один год 2. на 6 месяцев 3. до износа
3. При каком напряжении все части оборудования должны зануляться или оснащаться устройствами заземления	1. напряжение свыше 36 В 2. напряжение свыше 50 В 3. напряжение свыше 100 В
4. Где должна находиться ключ-бирка при любом виде ремонта оборудования?	1. у начальника смены; 2. в установленном месте хранения ключ-бирок; 3. у работника; 4. у лица ответственного за ремонт.
5. Для предупреждения возникновения пожара следует	1. систематически поддерживать чистоту и порядок на всех рабочих местах; 2. не допускать скопления или небрежного хранения горючих материалов (досок, тряпок, стружки и т.п.) хотя бы на непродолжительное время; 3. необходимо всё время следить за тем, чтобы не было вблизи пожароопасных мест открытого огня или искр; 4. все выше перечисленное.
6. К работе в качестве дробильщика допускаются лица:	1. лица, допущенные к самостоятельной работе приказом по заводу 2. лица, имеющие свидетельство по профессии дробильщик 3. лица, прошедшие медицинский осмотр по профессии 4. все выше перечисленное.
7. Какие возможны воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов на дробильщика:	1. повышенная запыленность и загазованность воздуха 2. повышенный уровень шума 3. радиация
8. При каком условии дробильщику разрешается работать на материале, зависшем в бункере	1. в присутствии ответственного лица 2. после указания начальника цеха 3. при выключенной дробилке 4. работать на материале не допускается
9. Размер ячеек предохранительных решеток установленных в бункерах	1. не более 350*350мм 2. не более 300*300мм 3. размер ячеек не регламентирован
10. Какие части конвейера разрешается очищать во время работы	1. ограждение и рабочие площадки 2. ленту и приводные барабаны 3. не разрешается 4. натяжные устройства и муфты

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 «Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства»
по профессии рабочих «Дробильщик»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии «Дробильщик».

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки

ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины ОП.02 «Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства».

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

Знать:

- Организационно-правовые формы предприятий;
- Виды и типы производств;
- Принципы организации производства;
- Основные экономические показатели результативности производства и труда;
- Права и обязанности рабочих;
- Формы и системы оплаты труда на предприятии.

Уметь:

- Рационально организовывать рабочее время при работе на оборудовании.

1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины

При профессиональной подготовке рабочих – 2 часа аудиторной нагрузки;

При переподготовке рабочих – 2 часа аудиторной нагрузки.

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Профессиональная подготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	1
в том числе: теоретические занятия	1
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	
Переподготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	1
в том числе: теоретические занятия	1
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Тематический план и содержание учебной дисциплины для профессиональной подготовки/переподготовки рабочих

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Кол-во часов
1. Основы организации производства	1.1	Предприятие как экономическая система. Требования к организации рабочего места. Принципы рациональной организации труда и требования к условиям труда.	0,5
	1.2	Сущность, виды и функции предприятия: структура и инфраструктура предприятия. Внешняя и внутренняя среда. Понятие «бережливое производство»	
	1.3	Организация производственного процесса на предприятии. Структура предприятия, функции структурных подразделений и взаимосвязь. Организационно-правовые формы предприятий. Виды и типы производств. Принципы организации производства.	
2. Основные экономические показатели производства	2.1	Объемы производства. Качество выпускаемой продукции и его показатели.	0,5
	2.2	Состав и классификация расходов на производство. Пути снижения себестоимости продукции	
3. Оплата труда на предприятии	3.1	Основы технического нормирования, организации труда и заработной платы. Режимы работы и условия труда на рабочих местах. Права и обязанности работников и работодателя. Требования ТК РФ.	1
	3.2	Формы и системы оплаты труда, их применение на предприятии. Компенсационные и стимулирующие выплаты.	
	3.3	Понятие о производительности труда. Взаимосвязь производительности и оплаты труда. Пути повышения производительности труда. Основные экономические показатели результативности производства и труда. Права и обязанности рабочих. Формы и системы оплаты труда на предприятии.	
Промежуточная аттестация			ДЗ
Всего			2

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе энергетического цеха.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Метс А.Ф. и др. Организация, планирование и управление производством на предприятиях черной металлургии: Учебник для техникумов. – М., 2014г.;

2. Экономика обогащения руд черной металлургии. М., 1972г.;

3. Экономика и управление на предприятии: Учебник для бакалавров 2018 г. ISBN:978-5-394-02159-6 изд.-во: ИТК Дашков и К авт.: Агарков А.П., Голов Р.С., Теплышев В.Ю. и др.

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения занятий теоретического обучения (устные опросы), выполнения слушателями индивидуальных заданий. Для текущего контроля используются контрольно-измерительные материалы (устные вопросы), которые позволяют определить соответствие/несоответствие индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой оценки.

Перечень устных вопросов для проведения текущего контроля:

1. Дайте определение понятию «бережливое производство».
2. Предприятие как экономическая система.

3. Сущность, виды и функции предприятия: структура и инфраструктура предприятия. Внешняя и внутренняя среда.
4. Объемы производства. Качество выпускаемой продукции и его показатели.
5. Состав и классификация расходов на производство.
6. Структура предприятия, функции структурных подразделений и взаимосвязь
7. Пути снижения себестоимости продукции.
8. Основы технического нормирования, организации труда и заработной платы.
9. Режимы работы и условия труда на рабочих местах.
10. Права и обязанности работников и работодателя.
11. Требования ТК РФ.
12. Формы и системы оплаты труда, их применение на предприятии.
13. Компенсационные и стимулирующие выплаты.
14. Понятие о производительности труда.
15. Взаимосвязь производительности и оплаты труда.
16. Пути повышения производительности труда.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета – тест.

**Критерии оценки (ключи к заданиям) к итоговому тесту по учебной дисциплине
ОП.02 «Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства»**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	4	2	5	1	2, 3	1	1	1, 2, 4

**Итоговый тест по учебной дисциплине
ОП.02 «Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства»**

Вопросы	Варианты ответов
1. Какому типу соответствует производство, выпускающее продукцию ограниченной номенклатуры в больших объемах на протяжении длительного времени	1. массовое производство 2. единичное производство 3. серийное производство
2. В единичном производстве передачи предметов труда с операции на операцию производится	1. последовательно 2. параллельно 3. последовательно-параллельно
3. Какая из задач не относится к вопросам технологической подготовки производства	1. разработка технологического процесса 2. обеспечение цехового транспорта 3. обеспечение технологической оснасткой и приспособлениями 4. все ответы верны
4. Время на подготовку рабочего места к производительной работе называется	1. норма машинного времени 2. норма подготовительного времени 3. норма ручного времени
5. Бережливое производство – это	1. любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента 2. способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей 3. система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок 4. полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполнения последовательных действий 5. новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя
6. При увольнении, работодатель обязан произвести с окончательный расчет с работником ...	1. в день увольнения 2. в течение 5-ти рабочих дней после увольнения 3. в дату выплаты заработной платы, ближайшую после даты увольнения
7. Кто является сторонами трудового договора, согласно трудовому законодательству РФ?	1. первичная профсоюзная организация 2. работодатель 3. работник
8. Кому работодатель имеет право выдать копию Вашей трудовой книжки (других документов, связанных с работой)?	1. работнику по его письменному заявлению 2. руководителю структурного подразделения по служебной записке 3. родственнику по заявлению
9. Каким организационно-нормативным документом определяются трудовые функции, права и ответственность работника?	1. рабочая инструкция, должностная инструкция 2. рабочая инструкция 3. единый тарифно- квалификационный справочник, стандарт
10. На снижение себестоимости влияет...	1. повышение качества сырья 2. улучшение организации производства 3. увеличение объема производства 4. экономия трудовых и материальных ресурсов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 «Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949»
по профессии рабочих «Дробильщик»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии «Дробильщик».

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки и повышения квалификации

ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины ОП.03 «Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949».

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

Знать:

- Основы системы менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949;
- Политику в области качества, цели завода и подразделения в области качества;
- Структуру и значение документации;
- Требования документации, основы ведения записей на рабочем месте.

Уметь:

- Исполнять требования документации, вести записи на рабочем месте.

1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины

При профессиональной подготовке рабочих – 2 часа аудиторной нагрузки;

При переподготовке рабочих – 2 часа аудиторной нагрузки.

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Профессиональная подготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	2
в том числе: теоретические занятия	2
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	
Переподготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	2
в том числе: теоретические занятия	2
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Тематический план и содержание учебной дисциплины для профессиональной подготовки/переподготовки рабочих.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Кол-во часов
1. Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949	Понятие об СМК, область применения СМК. Политика в области качества, цели завода и подразделения в области качества, их достижение. Качество и безопасность продукции. Анализ рисков и возможностей. Предупреждающие действия. Планы действий в нештатных ситуациях. Ознакомление со своей рабочей инструкцией. Нормативная документация на рабочем месте, ознакомление и исполнение требований (технологические инструкции, планы управления, инструкции по эксплуатации, инструкции по охране труда, методики, ГОСТы и ТУ на продукцию, схемы размещения оборудования, материалов, схемы погрузки и выгрузки, схемы строповок и т.п) (по принадлежности к профессии). Выписки из нормативной документации на рабочем месте. Требования к выпискам. Ведение и сохранение записей на рабочем месте (журналы, акты, протоколы, накладные и т.д.). Требования к формам записей о качестве. Знания и компетентность рабочих для выполнения своей работы. Техническое обслуживание и ремонт оборудования. Операционная деятельность (подготовка (приборка) рабочего места, приемка-сдача смены, задания на смену, настройка оборудования, наличие необходимой оснастки и инструмента, правильное выполнение своей работы). Ключевые характеристики процессов изготовления и продукции. Контроль и испытания. Средства измерения. Критерии и статус принятой продукции на рабочем месте (по принадлежности к профессии). Управление несоответствующими выходами процессов (несоответствующая, подозрительная, задержанная, доработанная, отремонтированная продукция). Виды несоответствий (дефектов) продукции. Анализ и причины возникновения. Способы устранения. Корректирующие действия (по принадлежности к профессии). Влияние работника на качество продукции и важность его деятельности в достижении, поддержании и улучшении качества продукции.	2
Промежуточная аттестация		ДЗ
Всего		2

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе энергетического цеха.

3.2 Информационное обеспечение обучения

- Глазунова А.В. «Статистические методы при производстве продукции. Практическое руководство для мастеров и рабочих» – Нижний Новгород, СМЦ «Приоритет», (издание 2-е, переработ.), Изд-во «Вектор ТиС», 2003г.;

- ISO 9001:2015 «Система менеджмента качества. Требования»;

- IATF 16949:2016 «Фундаментальные требования к системе менеджмента качества для производств автомобильной промышленности и организаций, производящих соответствующие сервисные части».

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения занятий теоретического обучения (устные опросы), выполнения слушателями индивидуальных заданий. Для текущего контроля используются контрольно-измерительные материалы (устные вопросы), которые позволяют определить соответствие/несоответствие индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой оценки.

Перечень устных вопросов для проведения текущего контроля:

1. Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949.
2. Политика в области качества, цели завода и подразделения в области качества.
3. Структура и назначение документации.
4. Требования документации, ведение записей на рабочем месте.
5. Виды несоответствий (дефектов) продукции, их причины, анализ и способы устранения.
6. Кто на предприятии определяет Политику в области качества.
7. В каких документах определены требования к качеству продукции.
8. Приведите примеры документов, относящихся к формам записей о качестве.
9. Что должен знать работник на своем рабочем месте.
10. Дайте определение понятию «качество».
11. Виды несоответствующей продукции.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета – теста.

**Критерии оценки (ключи к заданиям) к итоговому тесту по учебной дисциплине
ОП.03 «Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO
9001, IATF 16949»**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	2	2	3	2	2, 3	3	2	2

**Итоговый тест по учебной дисциплине
ОП.03 «Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO
9001, IATF 16949»**

Вопросы	Варианты ответов
1. Политика в области качества – это ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. общие намерения и направления деятельности в области выявления, оценки и предотвращения негативных последствий рисков, связанных с профессиональной деятельностью; 2. намерения и направление организации, официально сформулированные ее высшим руководством; 3. общие цели и обязательства по улучшению результативности в области промышленной безопасности и охраны труда, официально сформулированные высшим руководством.
2. Качество – это ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. полученные характеристики продукции; 2. степень соответствия совокупности присущих характеристик объекта требованиям; 3. степень соответствия присущих характеристик цене.
3. Политика в области качества является ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. документом второго уровня в рамках системы менеджмента качества; 2. основным документом в рамках системы менеджмента качества; 3. документом третьего уровня.
4. Система менеджмента качества – это ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. система менеджмента для руководства и управления применительно к качеству комплектования кадров; 2. часть системы менеджмента применительно к качеству; 3. система менеджмента для руководства и управления применительно к качеству закупок сырья, материалов и оборудования.
5. Политика оформляется ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. приложением к стандарту организации; 2. приложением к положению о порядке действий; 3. отдельным документом СМК.
6. Несоответствие – это ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. брак; 2. невыполнение требования; 3. невыполнение запланированного показателя.
7. Отметьте документы, относящиеся к формам записей о качестве	<ol style="list-style-type: none"> 1. стандарт организации 2. журнал приемки-сдачи смен 3. акт обхода цеховой комиссией по качеству
8. Результативность это -	<ol style="list-style-type: none"> 1. связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами; 2. процент достижения планируемой себестоимости; 3. степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов.
9. Анализ СМК со стороны высшего руководства проводится	<ol style="list-style-type: none"> 1. каждые три года; 2. ежегодно; 3. один раз в квартал.
10. Эффективность это -	<ol style="list-style-type: none"> 1. связь между запланированным показателем и ценой; 2. связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами; 3. степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 «Система экологического менеджмента (СЭМ) предприятия в соответствии с
требованиями ISO 14001»
по профессии рабочих «Дробильщик»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии «Дробильщик».

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки

ПО.00 Общепрофессиональные дисциплины ОП.04 «Система экологического менеджмента (СЭМ) предприятия в соответствии с требованиями ISO 14001».

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

Знать:

- Основы системы экологического менеджмента (СЭМ) предприятия в соответствии с требованиями ISO 14001. Законодательные и другие требования по охране окружающей среды;
- О важности соответствия экологической политике, процедурам и требованиям СЭМ;
- О пользе для окружающей среды от выполнения личных показателей экологической эффективности в своей работе;
- Личные обязанности, полномочия и ответственность за решение задач по защите окружающей среды и достижению экологических целей;
- Возможные аварийные ситуации. Задачи персонала на случаи аварийных ситуаций.

Уметь:

- Ликвидация возможных последствий от несоблюдения процессов.

1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины

При профессиональной подготовке рабочих – 1 час аудиторной нагрузки;

При переподготовке рабочих – 1 час аудиторной нагрузки;

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Профессиональная подготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	1
в том числе:	
теоретические занятия	1
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	
Переподготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	1
в том числе:	
теоретические занятия	1
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Тематический план и содержание учебной дисциплины для профессиональной подготовки/переподготовки рабочих

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Кол-во часов
1. Система экологического менеджмента (СЭМ) предприятия в соответствии с требованиями ISO 14001	1.1	Экологическая политика предприятия. Функции, ответственность и полномочия в Системе экологического менеджмента (СЭМ). Планирование в СЭМ. Риски и возможности в СЭМ. Понятие об экологических аспектах. Значимые экологические аспекты и воздействия на окружающую среду, связанные с выполняемой производственной деятельностью. Законодательные и другие требования по охране окружающей среды. Экологические цели предприятия и планирование их достижения. Средства обеспечения СЭМ. Ресурсы в СЭМ. Компетентность и осведомленность в СЭМ. Взаимодействия в СЭМ. Документация СЭМ. Операционная деятельность в СЭМ. Планирование и управление деятельностью в СЭМ. Организация производственной деятельности в соответствии с требованиями ТИ, ИЭ, РИ, ИОТ. Общие требования к порядку обращения с отходами производства и потребления. Требования к организации эксплуатации, технического обслуживания и ремонта газоочистного и водоочистного оборудования. Возможные последствия от несоблюдения требований. Возможные аварийные ситуации. Задачи персонала на случай аварийных ситуаций. Оценка результатов деятельности в СЭМ. Внутренний аудит СЭМ. Анализ со стороны руководства. Важность соответствия экологической политике, процедурам и требованиям СЭМ. Личные обязанности, полномочия и ответственность за решение задач по защите окружающей среды и достижению экологических целей. Личные обязанности, полномочия и ответственность за решение задач по защите окружающей среды и осуществлению экологических целей. Возможные последствия от несоблюдения процессов.	1
Промежуточная аттестация			ДЗ
Всего			1

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе энергетического цеха.

3.2. Информационное обеспечение обучения

- ISO 14001-2015 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению»;
- Денисенко Г.Ф., Губонина З.И. Охрана окружающей среды в черной металлургии: Учебное пособие для СПТУ - М.: Металлургия, 1989.

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения занятий теоретического обучения (устные опросы), выполнения слушателями индивидуальных заданий. Для текущего контроля используются контрольно-измерительные материалы (устные вопросы), которые позволяют определить соответствие/несоответствие индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой оценки.

Перечень устных вопросов для проведения текущего контроля:

1. Экологическая политика предприятия.
2. Экологические аспекты. Значимые экологические аспекты и воздействия на окружающую среду, связанные с выполняемой производственной деятельностью.
3. Документация СЭМ.
4. Требования к порядку обращения с отходами производства и потребления.
5. Личные обязанности, полномочия и ответственность за решение задач по защите окружающей среды и осуществлению экологических целей.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета – теста.

Критерии оценки (ключи к заданиям) к итоговому тесту по учебной дисциплине ОП.04 «Система экологического менеджмента (СЭМ) предприятия в соответствии с требованиями ISO 14001»

1	2	3	4	5
4	2	1	3	1

Итоговый тест по учебной дисциплине ОП.04 «Система экологического менеджмента (СЭМ) предприятия в соответствии с требованиями ISO 14001»

Вопросы	Варианты ответов
1. Что из перечисленного является экологическим аспектом?	1. Улучшение взаимоотношений с надзорными органами 2. Химический состав руды 3. Обеспечение аварийных служб оборудованием и материалами 4. Образование отходов при ремонте стана
2. Что такое экологический аспект?	1. Вид природоохранной деятельности 2. Элемент деятельности предприятия, который воздействует на окружающую среду 3. Элемент системы экологического менеджмента
3. Управление документацией в СЭМ подразумевает, чтобы	1. Документы СЭМ периодически анализировались и пересматривались 2. Каждый работник имел копию каждого документа СЭМ 3. Все документы СЭМ хранились в одном определенном месте
4. Что такое экологическая политика?	1. Элемент деятельности предприятия, который воздействует на окружающую среду 2. График выполнения природоохранных мероприятий 3. Это документ, в котором содержатся публичные обязательства высшего руководства предприятия перед общественностью в области охраны окружающей среды
5. "Ответственность и полномочия" в рамках СЭМ это:	1. Распределение обязанностей по поддержанию СЭМ между подразделениями и работниками на предприятии 2. Совокупность работников предприятия, вовлеченных в деятельность по СЭМ 3. Схема взаимосвязей между подразделениями предприятия, участвующих в работе по поддержанию СЭМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 «Система энергетического менеджмента (СЭнМ) организации в соответствии с
требованиями ISO 50001»
по профессии рабочих «Дробильщик»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии «Дробильщик».

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки

ПО.00 Общепрофессиональные дисциплины ОП.05 «Система энергетического менеджмента на основе ISO 50001».

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

Знать:

- Система энергетического менеджмента на основе ISO 50001;
- Структура документации по СЭнМ;
- Важность соответствия энергополитике, процедурам и требованиям СЭнМ.

Уметь:

- Исполнение требований документации, ведение записей на рабочем месте.

1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины

При профессиональной подготовке рабочих – 1 час аудиторной нагрузки;

При переподготовке рабочих –1 час аудиторной нагрузки.

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Профессиональная подготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	1
в том числе: теоретические занятия	1
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	
Переподготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	1
в том числе: теоретические занятия	1
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Тематический план и содержание учебной дисциплины для профессиональной подготовки/переподготовки рабочих

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Кол-во часов
1. Система энергетического менеджмента (СЭнМ) организации в соответствии с требованиями ISO 50001.	1.1	Система энергетического менеджмента (СЭнМ) организации в соответствии с требованиями ISO 50001. Энергетическая политика организации. Понимание потребностей и ожиданий заинтересованных сторон. Области и границы применения СЭнМ. Энергопланирование. Управление рисками и возможностями. Способы и методики проведения энергетического анализа организации. Понятие о энергопотребителях и определение значимых энергопотребителей организации. Энергоцели, энергозадачи и планы действий в области энергоменеджмента. Законодательные и иные требования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Распределение ответственности. Личные обязанности и полномочия персонала организации в улучшении уровня энергоэффективности. Структура документации по СЭнМ (Руководство по системе энергетического менеджмента, стандарты организации). Важность соответствия энергополитике, процедурам и требованиям СЭнМ. Лучшие практики в области энергосбережения.	1
Промежуточная аттестация			ДЗ
Всего			1

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе энергетического цеха.

3.2. Информационное обеспечение обучения

- ISO 50001:2018 «Системы энергетического менеджмента. Требования и руководство по применению».

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения занятий теоретического обучения (устные опросы), выполнения слушателями индивидуальных заданий. Для текущего контроля используются контрольно-измерительные материалы (устные вопросы), которые позволяют определить соответствие/несоответствие индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой оценки.

Перечень устных вопросов для проведения текущего контроля:

1. Что такое коррекция?
2. Является ли техническое освидетельствование формой операционного контроля?
3. Основной критерий СЭнМ, применяемый в закупках оборудования СЭнМ?
4. В каком документе руководство предприятия демонстрирует свои обязательства в области энергоменеджмента?
5. Являются ли обязательными для соблюдения подрядными организациями, работающими на территории предприятия, требования действующей документации Системы энергетического менеджмента?

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета – теста.

Критерии оценки (ключи к заданиям) к итоговому тесту по учебной дисциплине ОП.05 «Система энергетического менеджмента (СЭнМ) организации в соответствии с требованиями ISO 50001»

1	2	3	4	5
4	6	1	2	3

**Итоговый тест по учебной дисциплине
ОП.05 «Система энергетического менеджмента (СЭнМ) организации в соответствии с требованиями ISO 50001»**

Вопросы	Варианты ответов
1. Для чего предназначено Руководство по Системе Энергетического менеджмента (СЭнМ) на предприятии?	1. для внутреннего использования с целью разработки, внедрения, поддержания в рабочем состоянии и совершенствования СЭнМ в ПАО «Наеждинский металлургический завод»; 2. для оценки деятельности по выполнению поставленных целей в рамках СЭнМ на соответствие Энергетической политике, одобренной высшим руководством; 3. для внешнего использования в целях сертификации (ресертификации) СЭнМ и демонстрации соответствия всем заинтересованным сторонам (поставщикам, подрядчикам, органам власти, населению и т.д.). 4. все выше перечисленное
2. Что включает в себя планирование деятельности предприятия в рамках Системы энергетического менеджмента?	1. идентификацию и мониторинг законодательных и других требований, применимых к деятельности предприятия и относящихся к области энергосбережения и повышения энергоэффективности; 2. энергоанализ; 3. установление базового уровня энергопотребления по результатам энергоанализа; 4. идентификацию индикаторов (показателей) энергоэффективности; 5. установление энергетической цели в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, разработку планов и программ для их достижения. 6. все выше перечисленное
3. Какие из перечисленных документов относятся к 1 уровню документации Системы энергетического менеджмента?	1. энергетическая политика, цели в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, Руководство по системе энергетического менеджмента; 2. перечни, стандарты организации; 3. положения о подразделениях, должностные и рабочие инструкции, технологические инструкции, инструкции по эксплуатации и другие нормативные документы, необходимые для функционирования СЭнМ. Перечни этих документов ведут ответственные по управлению документации в СП; 4. записи по СЭнМ.
4. Что такое энергетическая политика?	1. действия и результаты, связанные с предоставлением и использованием энергии; 2. официальное заявление организацией в лице ее высшего руководства своих намерений и направлений деятельности в отношении энергетической результативности; 3. повторяющийся процесс, который приводит к улучшению энергетической результативности и системы энергетического менеджмента.
5. Каким критериям должна соответствовать энергетическая цель нашего предприятия?	1. должна быть измерима; 2. должны быть определены исполнитель и сроки реализации; 3. все вышеперечисленное.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 «Материаловедение»
по профессии рабочих «Дробильщик»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии «Дробильщик».

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки рабочих

ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины: ОП.06 «Материаловедение».

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

Знать:

- Основные свойства и классификацию металлов, используемых в профессиональной деятельности;
- Основные сведения о металлах и сплавах, методах их получения;
- Наименования, маркировку и свойства чугуна;
- Классификацию, маркировку, область применения сталей;
- Классификацию, маркировку, область применения цветных металлов и сплавов;
- Сущность, назначение и виды термической и химико-термической обработки сталей;
- Классификацию, маркировку, область применения ферросплавов.

Уметь:

- Расшифровывать маркировку материалов, используемых в профессиональной деятельности;
- Пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов.

1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины

При профессиональной подготовке рабочих – 8 часов аудиторной нагрузки;

При переподготовке рабочих – 6 часов аудиторной нагрузки.

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Профессиональная подготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе: теоретические занятия	8
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	
Переподготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	4
в том числе: теоретические занятия	4
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Тематический план и содержание учебной дисциплины для профессиональной подготовки/переподготовки

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Кол-во часов
Материаловедение	Общие сведения о металлах. Основные физические, химические, механические и технологические свойства металлов. Основные свойства и классификация металлов, используемых в профессиональной деятельности; Основные сведения о металлах и сплавах, методах их получения; Классификация, маркировка, область применения ферросплавов; Сущность, назначение и виды термической обработки ферросплавов; Понятие об абразивности ферросплавов.	8/6
Промежуточная аттестация		ДЗ
Всего		8/6

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе энергетического цеха.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Черепяхин А.А. Материаловедение (3-е изд.): Учебник, 2019;
2. Лахтин Ю.М. Основы металловедения. - М.: Металлургия, 1988;
3. Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение. – М.: Машиностроение, 1980, 1990.

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения занятий теоретического обучения (устные опросы), выполнения слушателями индивидуальных заданий. Для текущего контроля используются контрольно-измерительные материалы (устные вопросы), которые позволяют определить соответствие/несоответствие индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой оценки.

Перечень устных вопросов для проведения текущего контроля:

1. Физические, химические, технологические, механические свойства металлов;
2. Методы оценки механических и технологических свойств материалов (виды механических испытаний);
3. Методы определения твердости;
4. Коррозия и методы защиты металлов от коррозии;
5. Сталь (классификация по хим. составу, способу получения, качеству, структуре, применению);
6. Виды сталей (углеродистая, легированная, инструментальная);
7. Термическая обработка стали: закалка, отпуск, отжиг, нормализация. Цементация, азотирование, цианирование и другие;
8. Виды чугуна. Физические, механические, технологические свойства;
9. Основные свойства и применение цветных металлов: меди, олова, алюминия, цинка, свинца;
10. Сплавы меди: латунь, бронза; их применение;
11. Классификация, маркировка, область применения ферросплавов
12. Сущность, назначение и виды термической обработки ферросплавов.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета – теста

**Критерии оценки (ключи к заданиям) к итоговому тесту по учебной дисциплине
ОП.06 «Материаловедение»**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1,2,3,4,5	1,3	3	3	1,2	1,2	2	2	3

**Итоговый тест по учебной дисциплине
ОП.06 «Материаловедение»**

Вопросы	Варианты ответов
1.С уменьшением температуры электросопротивление металлов:	1. Падает; 2. Повышается; 3. Остается постоянным; 4.Изменяется по закону выпуклой кривой с максимумом.
2. Какие группы металлов относятся к цветным?	1. Тугоплавкие (титан, вольфрам, ванадий); 2. Легкие (бериллий, магний, алюминий); 3. Благородные (серебро, золото, платина); 4. Редкоземельные (лантан, церий, неодим); 5. Легкоплавкие (цинк, олово, свинец).
3.Какие группы металлов относятся к черным?	1. Тугоплавкие (титан, вольфрам, ванадий); 2. Легкие (бериллий, магний, алюминий); 3. Железные – железо, кобальт, никель); 4. Редкоземельные (лантан, церий, неодим); 5. Легкоплавкие (цинк, олово, свинец).
4.Какие дефекты кристаллической решетки являются линейными?	1. Вакансия; 2. Примесной атом внедрения; 3. Дислокация; 4. Межузельный атом.
5.Деформацией называется:	1. Перестройка кристаллической решетки; 2. Изменение угла между двумя перпендикулярными волокнами под действием внешних нагрузок; 3. Изменения формы или размеров тела (или части тел) под действием внешних сил, а также при нагревании или охлаждении и других воздействиях, вызывающих изменение относительного положения частиц тела; 4. Удлинение волокон под действием растягивающих сил.
6.Какие из перечисленных свойств относятся к механическим?	1. Модуль упругости E; 2. Твёрдость по Бринеллю HB; 3. Коэффициент теплопроводности λ ; 4. Удельная теплоемкость C_v .
7.При испытании образца на растяжение определяются:	1. Предел прочности σ_B ; 2. Относительное удлинение δ ; 3. Твердость по Бринеллю HB; 4. Ударная вязкость KCU.
8.Мерой внутренних сил, возникающих в материале под влиянием внешних воздействий (нагрузок, изменения температуры и пр.), является:	1. Деформация; 2. Напряжение; 3. Наклеп; 4. Твердость.
9.Сталями называют:	1. Сплавы железа с углеродом, содержащие до 0,02% C; 2. Сплавы железа с углеродом, содержащие от 0,02 до 2,14% C; 3. Сплавы железа с углеродом, содержащие от 2,14 до 6,67% C; 4. Сплавы железа с углеродом, содержащие 0,8% C.
10.Чугунами называют:	1. Сплавы железа с углеродом, содержащие до 0,02% C; 2. Сплавы железа с углеродом, содержащие от 0,02 до 2,14% C; 3. Сплавы железа с углеродом, содержащие от 2,14 до 6,67% C; 4. Сплавы железа с углеродом, содержащие 0,8% C.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 «Технология дробления и отсева ферросплавов»
по профессии «Дробильщик»**

1 Паспорт программы профессионального модуля

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии «Дробильщик» в части освоения вида профессиональной деятельности: ведение технологических процессов дробления и отсева ферросплавов, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК–1. Осуществлять процесс дробления и отсева ферросплавов.

1.2 Место профессионального модуля в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки

Программа профессионального модуля **ПМ.01 «Технология дробления и отсева ферросплавов»** может быть использована в рамках профессиональной подготовки и переподготовки рабочих по профессии «Дробильщик».

1.3 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями в ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь и знать:

Трудовые функции	Действия, входящие в трудовую функцию	Перечень знаний	Перечень умений
1. Осуществлять подготовку рабочего места, инструментов, приспособлений и оборудования для осуществления процесса дробления и отсева ферросплавов.	1.1 Планировать собственную профессиональную деятельность в соответствии со сменным заданием на выполнение работ.	<ul style="list-style-type: none"> – Требования, предъявляемые к техническому состоянию технологического оборудования; – требования эксплуатационной документации; – требования внутреннего трудового распорядка; – порядок получения сменного задания; – возможные пути и средства оптимизации выполнения сменных заданий. 	<ul style="list-style-type: none"> – Анализировать полученные сведения о состоянии оборудования и рабочего места; – анализировать регламентированные заданием действия с целью обеспечения безопасности и установления соответствия техническим условиям; – оценивать сложность и объём порученной работы. – определять очередность заданий с учетом текущей ситуации
	1.2 Принимать рабочее место в начале смены и готовить его к сдаче по смене.	<ul style="list-style-type: none"> – Порядок подготовки и уборки рабочего места; – требования Положения «О порядке приемки и передачи 	<ul style="list-style-type: none"> – Оценивать безопасность организации рабочего места согласно требованиям ОТиПБ; – визуально оценивать

		<p>смен производственным персоналом»;</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень нормативной документации (НД), на рабочем месте, необходимый для работы; - требования к оснащению рабочего места; - порядок заполнения Журнала приемки-передачи смены - правила производственной санитарии; - требования экологической безопасности; - требования внутреннего трудового распорядка; - требования электробезопасности; - требования бирочной системы; - риски и последствия нарушений технологического процесса, работы оборудования и механизмов; - порядок действий в аварийных ситуациях согласно Плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий (ПМЛЛПА). 	<p>наличие и состояние ограждений, заземления, блокировок и других СКЗ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - визуально оценивать готовность и оснащение рабочего места к работе согласно требованиям; - оценивать чистоту и порядок на рабочем месте в начале, в конце и в течение смены; - выбирать инструменты, приспособления и материалы для уборки рабочей зоны; - оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям санитарных норм и правил; - устанавливать соответствие и полноту собственных действий по приемке-передаче смены в соответствии с установленным порядком; - визуально оценивать оснащение рабочего места к работе на соответствие установленным требованиям; - определять порядок собственных действий в аварийных ситуациях в зависимости от характера аварии согласно ПМЛЛПА.
	<p>1.3.Контролировать наличие, исправность и правильность применения средств индивидуальной защиты (СИЗ), средств коллективной защиты (СКЗ) и средств пожаротушения (СПТ) на протяжении всей смены, своевременную замену СИЗ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Перечень СИЗ, применяемый при выполнении трудовых функций; - порядок и периодичность замены СИЗ; - порядок и правильность применения СИЗ; - опасные и вредные производственные факторы; - требования 	<ul style="list-style-type: none"> - Определять наличие и оценивать степень влияния опасных и вредных производственных факторов; - выбирать безопасные приёмы и методы выполнения трудовых функций, в соответствии с требованиями правил охраны труда; - оценивать

		<p>стандартов, правила охраны труда (ОТ) и промышленной безопасности (ПБ), требования пожарной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - экологические требования к процессам; - безопасные приемы и методы выполнения трудовых функций алгоритм действий при авариях; - требования инструкции по пожарной безопасности; - порядок поведения в огнеопасных местах и при пожарах; - устройство и принцип работы системы пожаротушения, переносного ручного огнетушителя; - средства пожаротушения, признаки и сроки их годности; - устройство огнетушителя, принцип его действия и порядок использования; - способ и порядок информирования непосредственного руководителя при отсутствии или неисправности СИЗ, СКЗ и СПТ. 	<p>пригодность СИЗ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять необходимость замены СИЗ; - Определять необходимость и порядок применения системы пожаротушения и переносного ручного огнетушителя при необходимости; - визуально оценивать инструмент на наличие механических повреждений; - выбирать способ и определять порядок информирования непосредственного руководителя при отсутствии или неисправности СИЗ, СКЗ и СПТ.
	<p>1.4 Выполнять осмотр технологического оборудования отделения подготовки ферросплавов и в случае выявления неисправности информировать непосредственного руководителя.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Устройство и принцип действия основного и вспомогательного оборудования ОПФ (щековая дробилка, агрегат сортировки); - правила эксплуатации оборудования, установленного на ОПФ; - порядок запуска и остановки обслуживаемого оборудования; 	<ul style="list-style-type: none"> - Оценивать работоспособность технологического оборудования участка; - оценивать работоспособность систем автоматики; - принимать решение информировать непосредственного руководителя в случае обнаружения неисправностей в работе технологического оборудования.

		<ul style="list-style-type: none"> - способы выявления и устранения неисправностей обслуживаемого оборудования; - порядок и правила приемки-передачи оборудования по смене; - требования безопасности при производстве работ; - способ и порядок информирования непосредственного руководителя в случае обнаружения неисправностей в работе технологического оборудования. 	
	1.5. Оказывать первую помощь в производственных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - Средства и способы оказания первой помощи; - алгоритм действия при инциденте, авариях, схема эвакуации; - места расположения аптек первой помощи; - способ и порядок информирования непосредственного руководителя о произошедшем несчастном случае, производственной травме. 	<ul style="list-style-type: none"> - Выбирать способ и порядок оказания первой помощи в зависимости от характера производственной травмы; - оценивать правильность собственных действий при оказании первой помощи пострадавшему; - определять необходимость вызова скорой помощи и выбирать способ информирования непосредственного руководителя о произошедшем несчастном случае.
2. Вести технологический процесс дробления и отсева ферросплавов.	2.1 Производить включение/отключение дробильно-сортировочного комплекса ферросплавов.	<ul style="list-style-type: none"> - Требования инструкций по эксплуатации основного и вспомогательного оборудования; - порядок включения/отключения дробильно-сортировочного комплекса ферросплавов; - требования инструкций по охране труда и промышленной безопасности в газовом 	<ul style="list-style-type: none"> - Оценивать правильность собственных действий при включении/отключении дробильно-сортировочного комплекса ферросплавов, согласно требованиям инструкций по охране труда и промышленной безопасности, инструкций по эксплуатации основного

		хозяйстве	и вспомогательного оборудования; – оценивать исправность средств автоматизации и сигнализации.
	2.2 Выполнять подачу ферросплавов в приемный бункер щековой дробилки и агрегата сортировки.	<ul style="list-style-type: none"> – Устройство, принцип работы щековой дробилки; – Устройство, принцип работы агрегата сортировки – требования эксплуатационной документации; – требования технологической инструкции к процессу подачи ферросплавов; – обозначение знаковой сигнализации при совместной работе с машинистом крана; – схемы строповки; – требования безопасности при производстве работ; – способы информирования непосредственного руководителя при выявлении неисправностей и необходимости ремонта механизмов. 	<ul style="list-style-type: none"> – Оценивать равномерность подачи ферросплавов в зев щековой дробилки, на сита агрегата сортировки и в случае необходимости подать сигнал машинисту крана о прекращении загрузки; – оценивать факторы и условия возрастания рисков в области безопасности и предупреждать их; – принимать решения об информировании мастера при выявлении неисправностей и необходимости ремонта механизмов.
	2.3 Контролировать режим дробления и отсева ферросплавов.	<ul style="list-style-type: none"> – Требования, предъявляемые к фракционному составу поступающих на дробление и рассев; – Требования, предъявляемые к фракционному составу прошедших дробление и рассев; – требования технологической инструкции к процессу дробления и отсева ферросплавов; – требования, предъявляемые к: <ul style="list-style-type: none"> ▪ аспирационной системе; 	<ul style="list-style-type: none"> – Визуально оценивать фракционный состав материалов в соответствии с технологической инструкцией; – принимать решение о необходимости регулирования выходной щели щековой дробилки; – Органолептически определять наличие отклонений в работе оборудования; – корректно заполнять журнал установленного образца.

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ приборам КИП и А; – требования стандартов организации к ведению записей. 	
	2.4 Очищать рабочие площадки от просыпи ферросплавов.	<ul style="list-style-type: none"> - Безопасные приемы и методы выполнения трудовых функций; – схема расположения оборудования, материалов ОПФ; – требования технологического регламента, предъявляемые к состоянию оборудования и рабочей зоны; – правила, порядок и приемы удаления просыпи в рабочей зоне; – виды и назначение инструментов и приспособлений для удаления просыпи; – факторы риска при выполнении работ по уборке просыпи; требования ОТиПБ, предъявляемые в процессе очистки рабочей зоны от просыпи ферросплавов. 	<ul style="list-style-type: none"> – Определять последовательность собственных действий на соответствие правилам уборки просыпи в зоне обслуживания; – выбирать безопасные приемы удаления просыпи в зоне обслуживания; – визуально оценивать качество уборки рабочей зоны; оценивать безопасность собственных действий в процессе уборки от просыпи ферросплавов рабочей зоны на соответствие с требованиями ОТиПБ.
	2.6 Осуществлять разгрузку пыли из бункера аспирационной установки.	<ul style="list-style-type: none"> – Требования технологической инструкции к процессу разгрузки пыли из бункера; – нормы фасовки пыли в биг-беги; запуск системы разгрузки бункера аспирационной установки 	<ul style="list-style-type: none"> – Визуально оценивать наполнение биг-бегов пылью в соответствии с нормами; – оценивать правильность своих действий при запуске системы разгрузки бункеров аспирационной установки.

1.4 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

1.4.1 Профессиональная подготовка:

Всего – 208 часов, в том числе:

- аудиторная учебная нагрузка - 63 часа;
- производственное обучение - 145 часов.

1.4.2 Переподготовка:

Всего – 130 часов, в том числе:

- аудиторная учебная нагрузка - 35 часов;
- производственное обучение - 95 часов.

2 Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности: ведение технологических процессов дробления и отсева ферросплавов, в том числе профессиональными компетенциями:

Код	Наименование результатов обучения
ПК-1	Осуществлять процесс дробления и отсева ферросплавов.

3 Структура и содержание профессионального модуля

3.1 Тематический план профессионального модуля по программе профессиональной подготовки рабочих по профессии «Дробильщик».

Код	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение МДК	Производственное обучение
Междисциплинарные курсы				
ПК-1	Технологическое оборудование участка	12	12	
ПК-1	Технологический процесс дробления и отсева ферросплавов.	50	50	
ПК-1	Безопасная эксплуатация, обслуживание оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации	1	1	
Производственное обучение				
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8		8
ПО.01.02	Обучение работам по обслуживанию оборудования	15		15
ПО.01.03	Обучение технологическим операциям, выполняемых дробильщиком	44		44
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ	78		78
	ВСЕГО	208	63	145

3.2 Тематический план профессионального модуля по программе переподготовки рабочих по профессии «Дробильщик»

Код	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение МДК	Производственное обучение
Междисциплинарные курсы				
ПК-1	Технологическое оборудование участка	6	6	
ПК-1	Технологический процесс дробления и отсева ферросплавов.	28	28	
ПК-1	Безопасная эксплуатация, обслуживание оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации	1	1	
Производственное обучение				
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8		8
ПО.01.02	Обучение работам по обслуживанию оборудования	8		8

ПО.01.03	Обучение технологическим операциям, выполняемых дробильщиком	24		24
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ	55		55
ВСЕГО		130	35	95

3.3. Тематический план и содержание профессионального модуля по программам профессиональной подготовки/переподготовки рабочих

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Кол-во часов
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ КУРСЫ			
МДК.01.01 Технологическое оборудование участка			
	1	Дробильно-сортировочный комплекс его назначение, устройство, конструктивные особенности, основные детали и узлы. Газоочистная установка его назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип работы. Рукавные фильтры их устройство, факторы, влияющие на работу. Грузоподъемные механизмы. Электромостовые краны, грейферные, крюковые и их назначение, принцип действия. Допуск к работе с кранами. Блокировочные устройства и система сигнализации.	12/6
МДК.01.02 Технологический процесс дробления и отсева ферросплавов.			
	1	Ферросплавы, их назначение. Марки ферросплавов, проходящие подготовку в отделении подготовки ферросплавов. Физико-химические свойства используемых материалов. Фракционный состав поступающих на дробление и отсева ферросплавов. Технологическая схема дробления и отсева в соответствии с технологической инструкцией «Дробление и просушивание ферросплавов». Процесс дробления и отсева. Изменения и влияние дробления и отсева на свойства и качество ферросплавов. Подача сигналов. Ведение записей. Основные виды несоответствий при подготовке, способы его предупреждения. Система автоблокировок, последовательность пуска и остановки агрегатов. Изучение технологической инструкции, действующей в цехе. Требование к качеству выполняемых работ. Виды дефектов (несоответствий), причины его образования и способы предупреждения и устранения. Нормы расхода энергии, сырья и материала.	50/28
МДК.01.03 Безопасная эксплуатация, обслуживание оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации			
	1	Устройство и принцип работы оборудования: назначение оборудования, область применения, параметры, технические характеристики. Общие сведения и работа составных частей оборудования. Эксплуатационные ограничения (отклонение технических характеристик оборудования, которые недопустимы по условиям безопасности и могут привести к выходу оборудования из строя). Подготовка оборудования к работе, обязанности персонала: меры безопасности, проверка готовности оборудования к работе (порядок осмотра, в т.ч. ограждений опасных, движущихся частей), порядок включения и опробования. Действие персонала при выявлении неисправностей. Использование оборудования по назначению: выполнение правил эксплуатации, контроль исправности рабочих органов оборудования, меры безопасности при работе на оборудовании. Ответственность эксплуатационного персонала за поломку, вызванную неправильной эксплуатацией. Порядок останова оборудования, выключения, осмотра оборудования после	1/1

		окончания работы, уборка оборудования, рабочего места (содержание подходов к оборудованию, хранение инвентаря и др.). Порядок ведения персоналом установленной документации (журнал приемки – сдачи смены, агрегатные журналы и т.д.). Контроль работоспособности оборудования при его работе. Возможные случаи отказа в работе оборудования, причины возникновения и меры по их устранению. Порядок выполнения регламентных работ технического обслуживания. Меры безопасности при выполнении технического обслуживания. Надзор за техническим состоянием оборудования (контроль условий эксплуатации).	
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ			
ПО.01.01 Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством			
	1	Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и электробезопасности. Ознакомление с предприятием. Ознакомление с маршрутами движения по территории предприятия. Правила внутреннего распорядка. Ознакомление с рабочим местом дробильщика. Инструктаж по охране труда на рабочем месте.	8/8
ПО.01.02 Обучение работам по обслуживанию оборудования			
	2	Приемка смены. Подготовка оборудования к работе: проверка заземления оборудования, исправность ограждений. Сдача смены.	15/8
ПО.01.03 Обучение технологическим операциям, выполняемым дробильщиком			
	3	Ознакомление с технологической инструкцией и обязанностями. Общие сведения и работа составных частей оборудования. Эксплуатационные ограничения (отклонение технических характеристик оборудования, которые допустимы по условиям безопасности и могут привести к выходу оборудования из строя). Подготовка оборудования к работе (меры безопасности, порядок осмотра и проверки готовности оборудования к работе, порядок включения и опробования). Использование оборудования по назначению. Порядок действия обслуживающего персонала. Порядок ведения персоналом установленной документации (журнал приёмки-сдачи смены, агрегатные журналы и т.д.). Контроль работоспособности оборудования при его работе. Порядок останова, выключения, осмотра оборудования после окончания работы. Меры безопасности при работе на данном оборудовании (требования, обеспечивающие безопасность обслуживания персонала, техники и экологическую безопасность проводимых работ). Возможные случаи отказа в работе оборудования, причины возникновения и меры их устранению. Порядок выполнения регламентных работ технического обслуживания и ремонта	44/24
ПО.01.04 Самостоятельное выполнение работ			
	4	Самостоятельное выполнение всех видов работ дробильщика, предусмотренных тарифно-квалификационной характеристикой в соответствии с техническими условиями и требованиями инструкций по охране труда под наблюдением мастера производственного обучения по совершенствованию и закреплению полученных знаний и навыков.	78/55

4. Условия реализации программы профессионального модуля

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля - междисциплинарные курсы - осуществляется в учебном классе энергетического цеха.

Оборудование учебного класса:

- экран белый на штативе;
- монитор;
- компьютер;
- проектор мультимедийный;
- доска меловая.

Реализация программы профессионального модуля – производственное обучение – осуществляется непосредственно на рабочем месте на промплощадке ПАО «Надеждинский металлургический завод» в цехе подготовки производства. Обучение осуществляется под руководством мастера производственного обучения.

4.2 Информационное обеспечение обучения

1. Баталов А.И. Обогащение руд черных металлов. - М.: Госгортехиздат, 1961;
2. Скоров В.А. Обогащение руд. – М., 1969;
3. Вайсберг В.М. Эксплуатация дробильных и измельчительных установок: Справ. пособие для рабочих. - М.: Недра, 1989;
4. Павлов В.Ф. Основы проектирования тепловых установок. – М., 1987;
5. Михайлов Ю.А. Сушка перегретым паром. – М., 1971;
6. Гусовский В.Л. и др. Флюсы. Справочник – М.: Теплотехник, 2008;
7. ИЭ 00186387-45-11-2020 «Дробилка щековая СМД-109АФ»;
8. ИЭ 00186387-45-12-2020 «Агрегат сортировки ДРО-656»;
9. ИЭ 00186387-45-18-2020 «Установка газоочистная дробильно-сортировочного комплекса»;
10. ИЭ 00186387-45-05-2019 «Азотопроводы отделения подготовки ферросплавов».

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Реализация подготовки по программе профессионального модуля предусматривает организацию и проведение текущего, промежуточного и итогового контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Оценка знаний, умений и навыков по результатам контроля производится в соответствии с универсальной шкалой

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (оценка)	Вербальный аналог
86 – 100	5	отлично
76 – 85	4	хорошо
51 – 75	3	удовлетворительно
Менее 50	2	не удовлетворительно

Текущий контроль по междисциплинарным курсам проводится преподавателем в процессе обучения. Для текущего контроля используются контрольно-оценочные средства (устные вопросы, которые позволяют определить соответствие/несоответствие индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки). Текущий контроль в процессе производственного обучения проводится мастером производственного обучения в процессе обучения.

Промежуточная аттестация по профессиональному модулю проводится в форме зачета, содержит в своей структуре материал учебных дисциплин, необходимый для закрепления, понимания и освоения профессионального модуля.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля доводятся до сведения обучающихся вначале обучения.

5.1 Оценочные задания по программе профессионального обучения «Дробильщик» для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Тема 1: Организация труда и рабочего места

№ п/п	Практическое задание	Результат выполнения практического задания	Оценка понимания способов действий при выполнении практического задания	Оценка теоретических знаний
1	Опасные производственные факторы, действующие на рабочих. Применение СИЗ. Подбор и подготовка инструмента в соответствии с выданным заданием.	Рабочее место подготовлено своевременно, безопасно, с использованием работником СИЗ, в соответствии с требованиями ОТиПБ, санитарными нормами и правилами. Инструменты, приспособления и оборудование проверены в соответствии с установленными требованиями. Инструмент в исправном состоянии.	1. Опасные производственные факторы, действующие во время работы. 2. Требования ОТ перед началом работы. 3. Средства индивидуальной защиты, используемые при сушке ферросплавов. 4. Причины несчастных случаев на производстве.	1. Порядок ношения спецодежды. 2. Принцип работы эксплуатируемого оборудования. 3. Задачи промышленной санитарии. 4. Маршруты движения по территории завода, участка сыпучих огнеупорных материалов. 5. Личные обязанности и ответственность за решение задач по защите окружающей среды. 6. В чем сущность бирочной системы. 7. Порядок допуска к самостоятельной работе. 8. Действие персонала при возникновении аварийных ситуаций. 9. Средства индивидуальной защиты.

Тема 2: Первая помощь пострадавшему при несчастных случаях на производстве, противопожарные мероприятия

№ п/п	Практическое задание	Результат выполнения практического задания	Оценка понимания способов действий при выполнении практического задания	Оценка теоретических знаний
1	Выстроить алгоритм действий при оказании помощи пострадавшему в зависимости от ситуации (поражение электрическим током, при переломах и т.д.)	Алгоритм действий выстроен правильно. Первая помощь (при необходимости) будет оказана своевременно.	1. В течение какого времени нужно оказывать первую помощь пострадавшему.	1. Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве. 2. Первая помощь при поражении человека электрическим током. 3. Способы оказания первой помощи пострадавшим при кровотечении. Правила наложения жгутов и повязок.

2	Выстроить алгоритм действий при возникновении пожара.	Противопожарные мероприятия спланированы.	1. Рассказать правила пользования цеховыми средствами пожарной защиты и пожарной сигнализации.	1. Меры противопожарной безопасности на рабочем месте. 2. Производственные источники воспламенения. Их характеристика и причины образования. 3. Средства пожаротушения и их применение.
---	---	---	--	---

Тема 3: Ведение технологического процесса дробления и отсева ферросплавов

№ п/п	Практическое задание	Результат выполнения практического задания	Оценка понимания способов действий при выполнении практического задания	Оценка теоретических знаний
1	Осуществлять пуск/отключение газа на сушильный барабан.	Подача газа произведена правильно, барабан готов к работе. Отключение газа произведено правильно.	1. По каким приборам определить правильность включения газа	1. Схема газопроводов участка. 2. Последовательность действий по пуску газа. 3. Автоблокировки и сигнализация. 4. Маршруты движения в цехе.
2	Запускать/останавливать, регулировать режим работы оборудования.	Щековая дробилка, агрегат сортировки, газоочистная установка нажатием кнопки «Пуск» / «Стоп» запущен/остановлен.	1. Последовательность включения механизмов дробильно-сортировочного комплекса в работу.	1. Устройство и назначение щековой дробилки. 2. Устройство и назначение агрегата сортировки 3. Устройство и назначение газоочистной установки. 4. Обязанности дробильщика. 5. Блокировки. Аварийное отключение оборудования. 6. Бирочная система.
3	Выполнять загрузку ферросплавов в приемный бункер щековой дробилки, агрегата сортировки	Загрузка ферросплавов в приемный бункер произведена своевременно, правильно, безопасно, с применением работником СИЗ, в соответствии с требованиями ОТиПБ.	1. Фракционный состав ферросплавов подаваемых на переработку. Оценивать равномерность подачи ферросплавов в приемный бункер и в случае необходимости подать сигнал машинисту крана о прекращении загрузки	1. Способы очистки бункера от остатков ферросплавов. 2. Бункера, безопасность работ при загрузке и разгрузке бункеров.

4	Контролировать процесс дробления и отсева ферросплавов	Визуальный процесс дробления и отсева ферросплавов.	1. Визуально оценить фракционный состав материалов в соответствии с технологической инструкцией	<ol style="list-style-type: none"> 1. Требования, предъявляемые к фракционному составу ферросплавов. 2. Требования технологической инструкции к процессу дробления и отсева ферросплавов. 3. Размещение контейнеров с ферросплавами на площадке хранения в соответствии со схемой размещения ТМЦ 4. Бирочная система. 5. Опасные и вредные производственные факторы, оказывающие воздействие на дробильщика.
5	Производить очистку бункера и площадок щековой дробилки, агрегата сортировки от остатков ферросплавов.	Очистка бункера и площадок щековой дробилки, агрегата сортировки от остатков ферросплавов произведена своевременно, полностью.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Визуально оценивать засоренность бункера и площадок. 2. Оценивать объемы засоренности. 	1. Причины образования перемеси ферросплавов.
6	Осуществлять разгрузку пыли из бункера газоочистной установки.	Разгрузка пыли произведена правильно, безопасно, с использованием СИЗ. Пыль расфасована согласно технологической инструкции.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нормы фасовки пыли ферросплавов. 2. Маркировка биг-бегов с пылью ферросплавов. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Средства индивидуальной защиты, требования к ним, срок использования. 2. Размещение биг-бегов с пылью на площадке хранения в соответствии со схемой размещения ТМЦ

Для определения соответствия/несоответствия индивидуальных образовательных достижений заполняется оценочная ведомость:

Оценочная ведомость по профессиональному модулю

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.01 «Технология дробления и отсева ферросплавов»		
ФИО _____ слушателя по программе		
<i>наименование</i>		
освоил(а) программу профессионального модуля ПМ.01 «Технология дробления и отсева ферросплавов» в объеме _____ час. с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г. Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля		
Элементы модуля (код и наименование МДК)	Формы промежуточной аттестации	зачет/ незачет/ оценка
МДК.01.01 Технологическое оборудование участка	зачет	
МДК.01.02 Технологический процесс дробления и отсева ферросплавов	зачет	
МДК.01.03 Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации	зачет	
ПО.01.01 Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	зачет	
ПО.01.02 Обучение работам по обслуживанию оборудования	зачет	
ПО.01.03 Обучение технологическим операциям, выполняемым дробильщиком	зачет	
ПО.01.04 Самостоятельное выполнение работ	ПКР	оценка
Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	(да/нет)
ПК-1	Осуществлять процесс дробления и отсева ферросплавов.	
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ		ОСВОЕН/ НЕ ОСВОЕН _____
Дата _____ 20__	Подпись преподавателя/мастера производственного обучения	
_____	_____	
_____	_____	

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (квалификационного экзамена)

Форма итоговой аттестации – квалификационный экзамен, который включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой. В ходе квалификационного экзамена членами квалификационной комиссии проводится оценка освоения слушателями профессиональных компетенций, трудовых функций в соответствии с критериями, указанными в Программе.

На квалификационный экзамен, слушатель должен предоставить документы, подтверждающие успешность прохождения обучения:

- Журнал теоретического обучения;
- Дневник производственного обучения;
- Оценочную ведомость по профессиональному модулю.

**Контрольная ведомость итоговой аттестации
по программе профессиональной подготовки/переподготовки рабочих по профессии
«Дробильщик» 3 разряда**

Результатом обучения по программе является овладение видом профессиональной деятельности: ведение технологических процессов дробления и отсева ферросплавов.

ФИО слушателя _____

ФИО преподавателя _____

ФИО мастера производственного обучения _____

Критерии оценки – слушатель может самостоятельно выполнить следующие действия	Да\нет	Если нет, что должен сделать слушатель для освоения
1. Выполнить дробление ферросплавов на щековой дробилке.		
2. Очистить бункер, площадки щековой дробилки от остатков ферросплавов.		
3. Выполнить рассев ферросплавов на агрегате сортировки.		
4. Очистить бункер, площадки агрегата сортировки от остатков ферросплавов.		
5. Произвести разгрузку бункера газоочистной установки.		
6. Разместить материалы на площадках хранения.		
Экзаменационные вопросы: <i>[Перечень вопросов приведен ниже]</i>	Балл	
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
Результат оценки:		
Дата		
Подпись экзаменатора:		

Экзаменационные билеты для проведения итоговой аттестации для программ профессиональной подготовки/переподготовки рабочих по профессии «Дробильщик» 3 разряда

Билет 1

1. Устройство и назначение щековой дробилки.
2. Обязанности дробильщика.
3. Описать технологический процесс дробления и отсева ферросплавов.
4. Цели завода и подразделения в области качества.
5. Оказание первой помощи при электротравмах.

Билет 2

1. Устройство и назначение газоочистной установки дробильно-сортировочного комплекса.
2. Сдача и приемка смены дробильщиком.
3. Дефекты (несоответствия) при дроблении, отсева ферросплавов. Причины возникновения.
4. Политика в области охраны труда.
5. Бирочная система и ее назначение.

Билет 3

1. Общее понятие о ферросплавах их назначение.
2. Требования к продробленным ферросплавам в соответствии с технологической инструкцией.
3. Требования к персоналу обслуживающему щековую дробилку, агрегат сортировки.
4. Экологическая политика предприятия.
5. Порядок приемки и сдачи смены.

Билет 4

1. Оборудование отделения подготовки ферросплавов. Основные технологические характеристики.
2. Требования безопасности при проведении газоопасных работ.
3. Система экологического менеджмента.
4. Документация СУОТ.
5. Оказание первой помощи пострадавшему при несчастном случае.

Билет 5

1. Устройство и назначение агрегата сортировки.
2. Схема размещения товарно-материальных ценностей на участке.
3. Задачи и действия персонала на случаи аварийных ситуаций. Блокировки. Аварийное отключение оборудования.
4. Энергетическая политика предприятия.
5. Пожарная безопасность. Средства пожаротушения.

Разработчик: Начальник участка ферросплавов	М.М. Мухарлямов
Согласовано: Начальник цеха подготовки производства	А.А. Пестов
Заместитель главного инженера по промышленной безопасности и охране труда – начальник управления	А.В. Воронов
Главный специалист по сертификации ОКис	А.А. Фомина
Начальник бюро подготовки кадров ОУиПП	С.В. Чекалова

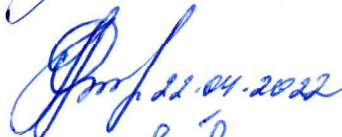
Разработчик:
Начальник участка ферросплавов


31.03.2022 М.М. Мухарлямов

Согласовано:
Начальник цеха подготовки производства

31.03.2022 А.А. Пестов

Заместитель главного инженера по
промышленной безопасности и охране
труда – начальник управления


22.04.2022 А.В. Воронов

Главный специалист по сертификации ОКИС


06.04.2022 А.А. Фомина

Начальник бюро подготовки кадров ОУиПП


22.04.2022 С.В. Чекалова