

**Публичное акционерное общество
«Наеждинский металлургический завод»**

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер



В.О. Чертовиков

10.05. 2022

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

Квалификация: Код профессии – 15860
Профессия – Оператор по обслуживанию
пылегазоулавливающих установок

Программа профессиональной подготовки

Уровень квалификации: 4 разряд
Срок обучения: 240 часов

Программа переподготовки

Уровень квалификации: 4 разряд
Срок обучения: 160 часов

Форма обучения Очная

Серов, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	3
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА.....	5
3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОППО	6
4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОППО.....	7
5 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	7
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
ОП.01 «Требования охраны труда и промышленной безопасности»	11
ОП.02 «Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства»	16
ОП.03 «Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949»	20
ОП.04 «Система экологического менеджмента (СЭМ) предприятия в соответствии с требованиями ISO 14001».....	24
ОП.05 «Система энергетического менеджмента (СЭнМ) организации в соответствии с требованиями ISO 50001».....	27
ОП.06 «Основы металлургического производства».....	30
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	33
ПМ.01 «Технология газоочистки и осаждения пыли»	33
7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	46

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 **«Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок»**, 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:

– 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 04.06.2018 N 358н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор пылегазоулавливающих установок в металлургии»;

- ЕТКС выпуск 1 Раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства», утв. Постановлением Минтруда России от 24.12.1992 N 60, от 11.02.1993 N 23, от 19.07.1993 N 140, от 29.06.1995 N 36, от 01.06.1998 N 20, от 17.05.2001 N 40.

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 **электросталеплавильном цехе на участке ДСП-80 и УВОС, газоочистки ДСП-80.**

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 **«Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок»** 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 обучение по оказанию первой помощи.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

Область профессиональной деятельности – разделение твердой и газообразной фракции при очистке отходящих газов в металлургии.

Объекты профессиональной деятельности: система газоходов транспортировки уловленных технологических и аспирационных газов; система клапанов, задвижек и запорной арматуры регулирования потоков, уловленных технологических и аспирационных газов; комплект интеллектуальных электроприводов для дистанционного управления запорной и регулирующей арматурой; главные вентиляторы (дымососы); фильтр сухой очистки удаляемых газов; система регенерации фильтров; комплект датчиков (давления и температуры) с помощью которых производится мониторинг процесса удаления и очистки газов; пульт дистанционного контроля и управления процессом удаления и очистки газов, локальные пульта управления оборудованием; оборудование гранулирования пыли; оборудование транспортирования уловленной пыли; оборудование отгрузки пыли; ручной инструмент для очистки оборудования и рабочего места.

Таблица 1

Характеристика профессиональной деятельности выпускника в соответствии с разрядами:

Профессия разряд	Характеристика работ	Знания
Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок 4 разряд	Проверка готовности к работе основного и вспомогательного технологического оборудования, контрольно-измерительных устройств и средств автоматики, используемых в технологическом процессе пылегазоулавливания. Регулирование параметров и режимов технологического процесса газоочистки и осаждения пыли. Управление газодинамическими потоками основного и вспомогательного оборудования в постоянной синхронизации с фазами технологических процессов металлургического производства. Ведение процесса охлаждения газов пропусканием через охладитель и очистка их от пыли различными системами пылеуловителей. Ведение процесса сухой газоочистки пыли. Контроль соответствия параметров, характеризующих ход процесса сухой газоочистки и осаждения пыли с осуществлением при необходимости корректирующих действий. Управление рукавными фильтрами, вспомогательным оборудованием и наблюдение за их состоянием.	Расположение, назначение, устройство и конструктивные особенности, правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, технологической арматуры, регулирующих, контрольно-измерительных устройств, средств автоматики, схемы коммутации и переключения применяемых пылегазоулавливающих агрегатов. Схемы расположения технологического оборудования. Основы газодинамики в объеме, необходимом для выполнения работ на обслуживаемом оборудовании пылегазоулавливания. Аппаратурные схемы отделения газоочистки и пылеулавливания. Схемы газоходов, коммуникаций, технологической обвязки, запорной арматуры обслуживаемых агрегатов участка газоочистки и пылеулавливания. Технологический процесс очистки отходящих газов. Кинематические и физические процессы, происходящие в циклонах, рукавных фильтрах, в установках грубой и тонкой очистки отходящих газов металлургического производства. Способы и правила

	<p>Регулирование работы механизмов встряхивания, нагрузки агрегатов и оборудования. Регулирование распределения газов по камерам и системам, разрежения в системах. Контроль температуры отходящих газов, перепадов тяги. Включение и отключение камер, переключение газоходов. Управление установкой грануляции пыли. Управление оборудованием эвакуации пыли. Запуск и остановка обслуживаемого оборудования. Ведение журнала приёмки-сдачи смены и учетной документации.</p>	<p>регулирования режимов работы рукавных фильтров, систем блокировки, автоматизации и аварийной сигнализации. Методика и правила отбора проб пыли. Состав и свойства печных газов и уловленной пыли. Требования инструкций по эксплуатации газоочистки. Требования к качеству продуктов газоочистки. Назначение, состав и основные свойства применяемых фильтрующих элементов и материалов. Факторы, влияющие на эффективность технологического процесса газоочистки и осаждения пыли. Способы и правила воздействия на ход технологического процесса, обеспечивающие максимальную эффективность и производительность оборудования. Правила безопасного ведения технологических процессов, пуска и остановки фильтров и вспомогательного оборудования участка пылегазоочистки. Типичные причины и признаки нарушений в режимах работы, неисправностей технологического оборудования и инженерной обвязки фильтров, методы их выявления, предупреждения и устранения. Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе на участке пылегазоулавливающей установки. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке пылегазоулавливающей установки.</p>
--	---	---

Вид деятельности: ведение технологических процессов газоочистки и осаждения пыли в металлургическом производстве.

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОППО

Результатами освоения программы по профессии «**Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок**» 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 подготовку основных и вспомогательных операций процесса газоочистки и осаждения пыли.

ПК–2. Управлять технологическим процессом газоочистки, осаждения, гранулирования и отгрузки пыли.

ПК–3. Контролировать эффективность процесса газоочистки и качество гранулированной пыли.

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОПО

В таблице 2: Учебный план основной программы профессионального обучения рабочих по профессии **«Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок»**.

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 **«Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок»** 4 разряда.

В таблице 4: Календарный учебный график программы переподготовки рабочих по профессии **«Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок»** 4 разряда.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ «Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок»**

Индекс	Элемент учебного процесса	Количество часов		Форма промежуточной аттестации
		Профессиональная подготовка 4 разряд	Переподготовка 4 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	Основы металлургического производства	8	6	ДЗ
П.00	Профессиональный цикл	208	130	
ПМ.01	ПМ «Технология газоочистки и осаждения пыли»	64	32	
МДК.01.01	Технологическое оборудование участка ДСП-80 УВОС, газоочистки ДСП-80	8	4	З
МДК.01.02	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования газоочистки ДСП-80 в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации	4	2	З
МДК.01.03	Приборы контрольно – измерительные, устройства регулировки работы газоочистки	4	2	З
МДК.01.04	Порядок управления процессом удаления и очистки отходящих газов	40	20	З
МДК.01.05	Факторы, влияющие на эффективность технологического процесса очистки газов от пыли. Способы воздействия на ход осаждения пыли	8	4	З
ПО.01	Производственное обучение	144	98	
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8	8	З
ПО.01.02	Обучение работам по обслуживанию оборудования	32	16	З
ПО.01.03	Обучение работам по управлению процессом очистки газов от пыли, гранулированию и отгрузке пыли	40	20	З
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ	64	54	ПКР
ИА	Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен)	8	8	
	ИТОГО:	240	160	

Таблица 3

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
программы профессиональной подготовки рабочих по профессии
«Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок» 4 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	Основы металлургического производства	4	4					8
П.00	Профессиональный цикл	20	36	40	40	40	32	208
ПМ.01	ПМ «Технология газоочистки и осаждения пыли»		16	20	20	8		64
МДК.01.01	Технологическое оборудование участка ДСП-80 УВОС, газоочистки ДСП-80		8					8
МДК.01.02	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования газоочистки ДСП-80 в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации		4					4
МДК.01.03	Приборы контрольно – измерительные, устройства регулировки работы газоочистки		4					4
МДК.01.04	Порядок управления процессом удаления и очистки отходящих газов			20	20			40
МДК.01.05	Факторы, влияющие на эффективность технологического процесса очистки газов от пыли. Способы воздействия на ход осаждения пыли					8		8
ПО.01	Производственное обучение	20	20	20	20	32	32	144
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8						8
ПО.01.02	Обучение работам по обслуживанию оборудования	12	20					32
ПО.01.03	Обучение работам по управлению процессом очистки газов от пыли, гранулированию и отгрузке пыли			20	20			40
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ					32	32	64
ИА	Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен)						8	8
	ИТОГО	40	40	40	40	40	40	240

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
программы переподготовки рабочих по профессии
«Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок» 4 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	Основы металлургического производства	4	2			6
П.00	Профессиональный цикл	20	38	40	32	130
ПМ.01	ПМ «Технология газоочистки и осаждения пыли»		18	14		32
МДК.01.01	Технологическое оборудование участка ДСП-80 УВОС, газоочистки ДСП-80		4			4
МДК.01.02	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования газоочистки ДСП-80 в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации		2			2
МДК.01.03	Приборы контрольно – измерительные, устройства регулировки работы газоочистки		2			2
МДК.01.04	Порядок управления процессом удаления и очистки отходящих газов		10	10		20
МДК.01.05	Факторы, влияющие на эффективность технологического процесса очистки газов от пыли. Способы воздействия на ход осаждения пыли			4		4
ПО.01	Производственное обучение	20	20	26	32	98
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8				8
ПО.01.02	Обучение работам по обслуживанию оборудования	12	4			16
ПО.01.03	Обучение работам по управлению процессом очистки газов от пыли, гранулированию и отгрузке пыли		16	4		20
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ			22	32	54
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 «Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии «Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок».

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;
- Опасности и риски в цехе, отделе;
- Требования экологической безопасности;
- Безопасные приемы и методы выполнения трудовых функций;
- Порядок запуска и остановки оборудования;
- 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 аспирации и освещенности на рабочем месте;
- Определять работоспособность оборудования газоочистки.
- 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 оператора по обслуживанию пылегазоулавливающих установок . 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. Электрозачитные 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 электросталеплавильного цеха.

3.2. Информационное обеспечение дисциплины

- Ефанов П.Д., Берг И.А. Охрана труда и техника безопасности в сталеплавильном производстве - М.: Металлургия, 1977;
- Федеральный закон №116-ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- 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" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61943);
- Трудовой кодекс РФ (раздел X статьи 209-231);
- Правила пожарной безопасности для предприятий черной металлургии ППБО-136-86, утв. 17.04.1986;
- Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
- ISO 45001:2018 «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования и руководство по использованию»;
- Положение о применении бирочной системы в цехах завода;
- Положение о порядке проведения технического расследования причин инцидентов на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору на ПАО «Надеждинский металлургический завод»;
- ИОТ 00186387-11-00-2021 «Инструкция по охране труда для работников завода»
- ИОТ 00186387-27-10-2020 «Инструкция по охране труда для операторов по обслуживанию пылегазоулавливающих установок».

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

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. Опасности и риски при выполнении работ по очистке газов от пыли.
3. Основные причины травм на производственных площадках завода.
4. Требования безопасности поведения в цехе предприятия.
5. Требования безопасности труда при выполнении работ по очистке газов от пыли.
6. Причины несчастных случаев на производстве.
7. Первая помощь при отравлении угарным газом.
8. Оказание первой помощи при ожогах.
9. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.
10. Требования охраны труда к спецодежде и СИЗ.
11. Меры безопасности при использовании грузоподъемных машин и механизмов.
12. Средства защиты работающих.
13. Первая помощь при несчастных случаях. Самопомощь и первая помощь при кровотечениях, ушибах, переломах, ожогах.
14. В течении какого времени нужно оказывать первую помощь пострадавшему.
15. Рассказать порядок пользования цеховыми средствами пожарной защиты и пожарной сигнализации.
16. Порядок пользования огнетушителями. Порядок поведения при возникновении загорания. План эвакуации.
17. Меры противопожарной безопасности на рабочем месте.
18. Производственные источники воспламенения. Их характеристика и причины образования.
19. 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	1	2	4	5	6	4	2

**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. Как называется инструктаж, который проводится при выполнении работ, на которые выдается наряд-допуск, разрешение	1. целевой 2. повторный 3. внеплановый 4. первичный
5. Кто должен проводить повторный инструктаж?	1. инженер по охране труда 2. мастер производственного участка 3. начальник цеха
6. 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.
7. Какие средства защиты, находящиеся в эксплуатации не подлежат ремонту?	1. защитные очки 2. респираторы 3. привязи страховочные 4. каски защитные 5. все вышеперечисленное
8. Основными опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте являются:	1. повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека 2. движущиеся машины и механизмы, подвижные части производственного оборудования 3. повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны, повышенный уровень шума на рабочем месте 4. повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны 5. повышенный уровень вибрации, химические факторы, физические нагрузки 6. все выше перечисленное
9. 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.
10. Кому присваивается 1 группа по электробезопасности?	1. любому желающему 2. производственному неэлектрическому персоналу, выполняющему работы, при которых может возникнуть опасность поражения электрическим током 3. производственному электрическому персоналу, выполняющему не сложные работы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 «Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства» по профессии рабочих «Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии «Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок».

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:

- 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;
- Рассчитывать оплату труда при выполнении планового задания на производство.

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. 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 электросталеплавильного 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 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 – теста.

**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 (возможны несколько правильных 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 «Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии «Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок».

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки

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 электросталеплавильного 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. Категории/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 ...	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 ...	1. полученные характеристики продукции; 2. степень соответствия совокупности присущих характеристик объекта требованиям; 3. степень соответствия присущих характеристик цене.
3. Политика в области качества является ...	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 ...	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 ...	1. приложением к стандарту организации; 2. приложением к положению о порядке действий; 3. отдельным документом СМК.
6. Несоответствие – это ...	1. брак; 2. невыполнение требования; 3. невыполнение запланированного показателя.
7. Отметьте документы, относящиеся к формам записей о качестве	1. стандарт организации 2. журнал приемки-сдачи смен 3. акт обхода цеховой комиссией по качеству
8. Результативность это -	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	1. каждые три года; 2. ежегодно; 3. один раз в квартал.
10. Эффективность это -	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 «Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии «Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок».

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 случаи 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 электросталеплавильного 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?	<ol style="list-style-type: none"> 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?	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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?	<ol style="list-style-type: none"> 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:	<ol style="list-style-type: none"> 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 «Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии «Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок».

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки

ПО.00 Общепрофессиональные дисциплины ОП.05 «Система энергетического менеджмента (СЭнМ) организации в соответствии с требованиями 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 (СЭнМ) организации в соответствии с требованиями 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 электросталеплавильного 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?	<p>1. для внутреннего использования с целью разработки, внедрения, поддержания в рабочем состоянии и совершенствования СЭнМ в ПАО «Надеждинский металлургический завод»;</p> <p>2. для оценки деятельности по выполнению поставленных целей в рамках СЭнМ на соответствие Энергетической политике, одобренной высшим руководством;</p> <p>3. для внешнего использования в целях сертификации (ресертификации) СЭнМ и демонстрации соответствия всем заинтересованным сторонам (поставщикам, подрядчикам, органам власти, населению и т.д.).</p> <p>4. все выше перечисленное</p>
2. Что включает в себя планирование деятельности предприятия в рамках Системы энергетического менеджмента?	<p>1. идентификацию и мониторинг законодательных и других требований, применимых к деятельности предприятия и относящихся к области энергосбережения и повышения энергоэффективности;</p> <p>2. энергоанализ;</p> <p>3. установление базового уровня энергопотребления по результатам энергоанализа;</p> <p>4. идентификацию индикаторов (показателей) энергоэффективности;</p> <p>5. установление энергетической цели в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, разработку планов и программ для их достижения.</p> <p>6. все выше перечисленное</p>
3. Какие из перечисленных документов относятся к 1 уровню документации Системы энергетического менеджмента?	<p>1. энергетическая политика, цели в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, Руководство по системе энергетического менеджмента;</p> <p>2. перечни, стандарты организации;</p> <p>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;</p> <p>4. записи по СЭнМ.</p>
4. Что такое энергетическая политика?	<p>1. действия и результаты, связанные с предоставлением и использованием энергии;</p> <p>2. официальное заявление организацией в лице ее высшего руководства своих намерений и направлений деятельности в отношении энергетической результативности;</p> <p>3. повторяющийся процесс, который приводит к улучшению энергетической результативности и системы энергетического менеджмента.</p>
5. Каким критериям должна соответствовать энергетическая цель нашего предприятия?	<p>1. должна быть измерима;</p> <p>2. должны быть определены исполнитель и сроки реализации;</p> <p>3. все вышеперечисленное.</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 «Основы металлургического производства»
по профессии рабочих «Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии «Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок».

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки рабочих

ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины: ОП.06 «Основы металлургического производства».

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

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

Знать:

- способы производства стали;
- основы электросталеплавильного производства;
- исходные материалы для выплавки стали;
- технологический процесс ведения плавки.

Уметь:

- определять периоды выплавки полупродукта и стали;
- правильно оценивать объём образующихся газов, соотносить период плавки с режимом работы газоочистки.

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)	6
в том числе: теоретические занятия	6
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
Основы металлургического производства	Основы металлургического производства. Технологический процесс ведения плавки стали. Марки стали, выплавляемые в электропечах. Современные способы электросталеплавильного производства. Внепечная обработка металла. Устройство оборудования, принцип работы сталеплавильной печи. Образование продуктов горения и отходящих газов при выплавке стали. Способы улавливания и очистки газов.	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 электросталеплавильного цеха.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Воскобойников В.Г. Общая металлургия: Учебник для вузов. - М., 2005
2. Основы металлургического производства (Черная металлургия): Учебник для сред. ПТУ. – М., 1988

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. Исходные материалы для выплавки стали;
2. Способы разлива стали;
3. Легированные стали;
4. Виды обработки металла;
5. Требования к шихтовым материалам перед завалкой в печь;
6. Вредные примеси;
7. Отличия чугуна от стали.

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

Критерии оценки (ключи к заданиям) к итоговому тесту по учебной дисциплине ОП.06 «Основы металлургического производства»

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

**Итоговый тест по учебной дисциплине
ОП.06 «Основы металлургического производства»**

Вопросы	Варианты ответов
1. Шихтовые материалы для выплавки стали в ДСП-80 это:	1. Металлолом покупной; 2. Возвратный лом (обрезь и концы прокатных цехов); 3. Чугун жидкий доменного цеха; 4. Шлакообразующие материалы. 5. Все ответы верны.
2. Чугун-это:	1. Сплав железа с углеродом (и другими элементами), в котором содержание углерода не менее 2,14; 2. Сталь легированная углеродом; 3. Лом отсортированный от других видов отходов.
3. Металлическая шихта для завалки должна быть:	1. Очищена от вредных примесей дерево, резина и пр.; 2. Должна быть очищена от влаги, льда, снега; 3. Соответствовать по размерам ГОСТ; 4. Все варианты верны.
4. Какие элементы в составе уловленной пыли должны быть обнаружены после выплавки стали 09Г2С	1. Оксид марганца (MnO); 2. Оксид кремния (SiO ₂); 3. Оксиды железа (FeO Fe ₂ O ₃), оксид марганца (MnO), оксид кремния (SiO ₂).
5. Какие из указанных способов переработки лома верны	1. Огневая резка, прессование; 2. Сортировка, огневая резка, прессование; 3. Прессование;
6. От каких параметров при выплавке стали пыле и газообразование зависит?	1. Пыле и газообразование зависит только от химического состава шихты; 2. Пыле и газообразование зависит только от электрических параметров ведения плавки; 3. Пыле и газообразование зависит от удельного веса металлолома, наличия жидкого чугуна и выбранных электрических параметров ведения плавки.
7. Для чего применяется легирование металла.	1. Улучшение физических, химических свойств стали; 2. Для упрощения процесса плавки; 3. Для снижения себестоимости;
8. Перечислите стадии выплавки полупродукта в электросталеплавильной печи	1. завалка; 2. плавление; 3. рафинировка; 4. выпуск. 5. Все ответы верны
9. Какие основные агрегаты оборудованы устройствами удаления газов и очистки их от пыли	1. ДСП-80; 2. ДСП-80 и «ковш-печь»; 3. ДСП-80, «ковш-печь» и вакууматор;
10. Что является продуктами выплавки стали в ЭСПЦ:	1. жидкая сталь в ковше; 2. шлак; 3. пыль газоочистки; 4. Все ответы верны

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 «Технология газоочистки и осаждения пыли»
по профессии «Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок»

1 Паспорт программы профессионального модуля

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии «Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок» в части освоения вида профессиональной деятельности: ведение технологических процессов газоочистки и осаждения пыли в металлургическом производстве, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК–1. Осуществлять подготовку основных и вспомогательных операций процесса газоочистки и осаждения пыли.

ПК–2. Управлять технологическим процессом газоочистки, осаждения, гранулирования и отгрузки пыли.

ПК–3. Контролировать эффективность процесса газоочистки и качество гранулированной пыли.

1.2 Место профессионального модуля в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки

Программа профессионального модуля **ПМ.01 «Технология газоочистки и осаждения пыли»** может быть использована в рамках профессиональной подготовки и переподготовки рабочих по профессии «Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок».

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. Принимать рабочее место и оборудование для проведения операций пылеулавливания и газоочистки, гранулирования и отгрузки уловленной пыли.	1.1. Проверять в начале смены исправность и работоспособность оборудования, системы контроля автоматики и в случае необходимости проводить регулировку и заносить информацию в журнал.	<ul style="list-style-type: none"> - устройство и признаки неисправности агрегатов для пылеулавливания и газоочистки: рукавного фильтра, пневматики регенерации фильтров, системы газоходов и управляющих клапанов, вытяжных вентиляторов (дымососов), установки гранулирования пыли и механизации отгрузки пыли; - нормы и требования к показателям технологического процесса; - давление в газоходах, температуру отходящих газов); - устройство, назначение КИП, допустимые значения и показатели измеряемого параметра; - порядок и правила занесения информации о 	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать работоспособность оборудования и КИП методом визуального осмотра и апробированием; - выбирать способы регулировки отклонений в технологических процессах.

Трудовые функции	Действия, входящие в трудовую функцию	Перечень знаний	Перечень умений
		<p>состоянии работы оборудования в журнал;</p> <ul style="list-style-type: none"> - признаки неисправности приборов автоматики; - способы регулировки отклонений технологических процессов. 	
	<p>1.2. Контролировать наличие, исправность СИЗ на протяжении всей смены и их своевременную замену.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - нормативные требования к СИЗ; - порядок и периодичность замены СИЗ; - правила использования СИЗ; - требования охраны труда и промышленной безопасности. - правила внутреннего трудового распорядка организации. - опасные и вредные производственные факторы в рабочей зоне. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра; - определять необходимость замены СИЗ; - определять вид СИЗ в зависимости от характера работ.
	<p>1.3. Контролировать наличие и работоспособность средств коллективной защиты на протяжении всей смены</p>	<ul style="list-style-type: none"> - требования охраны труда промышленной безопасности и электробезопасности; - требования ЕПБ к ограждениям и переходным мостикам; - требования ЕПБ, предъявляемые к освещенности рабочих мест, площадок и переходов. 	<ul style="list-style-type: none"> - визуально оценивать освещение, наличие ограждений, заземления, блокировок и других средств коллективной защиты.
	<p>1.4. Подготавливать рабочее место к выполнению сменного задания</p>	<ul style="list-style-type: none"> - требования ЕПБ, предъявляемые к рабочему месту; - правила производственной санитарии; - требования экологической безопасности; - требования и правила пожарной безопасности, меры предупреждения ЧС; - порядок действий в аварийных ситуациях согласно плану ликвидации аварий на предприятии (ПЛА); - требования по охране труда и промышленной безопасности при подготовке рабочего места. 	<ul style="list-style-type: none"> - определять несоответствия правил производственной санитарии состоянию рабочей зоны и устранять их.
	<p>1.5. Информировать старшего мастера об аварийных ситуациях и в его отсутствие, принимать решения о прекращении работ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - способы предупреждения аварийных ситуаций и аварий; - риски и последствия нарушений технологического процесса, работы 	<ul style="list-style-type: none"> - определять порядок собственных действий в аварийных ситуациях в зависимости от характера аварии согласно ПЛА.

Трудовые функции	Действия, входящие в трудовую функцию	Перечень знаний	Перечень умений
		<p>оборудования и механизмов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - план ликвидации аварий (далее ПЛА). 	
	1.6. При необходимости оказывать первую помощь.	- средства и способы оказания первой помощи.	- выбирать средства и способы оказания первой помощи при необходимости.
	1.7. Подготавливать рабочее место (рабочую зону) к сдаче	<ul style="list-style-type: none"> - порядок сдачи смены; - правила ОТ и ПБ, производственной санитарии. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать состояние рабочего места на соответствие санитарным нормам и правилам; - оценивать степень чистоты инструмента и оборудования и готовность его к сдаче по смене; - анализировать проблемы, возникшие в ходе производства работ; - устанавливать соответствие и полноту собственных действий по передаче смены в соответствии с установленным порядком.
	1.8. Производить остановку/запуск оборудования для очистки.	<ul style="list-style-type: none"> - порядок остановки/запуска оборудования; - правила эксплуатации оборудования для газоочистки и эвакуации газов; - требования правил по электробезопасности при отключении и запуске электрооборудования; - нормативные показатели технологических параметров работы агрегатов, газоочистных установок и оборудования при запуске. 	<ul style="list-style-type: none"> - определять момент полной остановки оборудования для возможности начала работ по обслуживанию; - оценивать технологические параметры работы оборудования при запуске на соответствие нормативным показателям.
	1.9. Очищать оборудование, газоходы и трубопроводы от технологической пыли.	<ul style="list-style-type: none"> - правила безопасной очистки и эксплуатации оборудования и инструментов; - способы очистки оборудования; - устройство, правила и требования безопасной эксплуатации инструмента и приспособлений для очистки оборудования; - требования экологической безопасности при очистке газоходов; - виды пыли (грубая очистка и тонкая) и её плотность; - факторы риска при очистке оборудования и газоходов. 	- выбирать способ очистки оборудования и газоходов в зависимости от степени загрязненности технологической пылью.

Трудовые функции	Действия, входящие в трудовую функцию	Перечень знаний	Перечень умений
2. Проводить техническое обслуживание печи и литейного двора в соответствии с установленным графиком	2.1 . Контролировать показатели работы газоочистного оборудования, установки гранулирования пыли и, в случае необходимости, производить его регулировку.	<ul style="list-style-type: none"> - нормы технологических параметров работы оборудования по очистке газов; - устройство и принципы работы оборудования газоочистки; - порядок остановки и запуска оборудования газоочистки; - схема коммуникаций очистки газов; - способы регулировки газоочистного оборудования и установки гранулирования пыли; - требования охраны труда и промышленной безопасности; - требования и нормы к уровню налипания пыли. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать степень налипания пыли; - оценивать соответствие показателей и параметров работы оборудования требованиям ИЭ; - определять наличие отклонений в работе оборудования газоочистки; - оценивать соответствие своих действий согласно ИЭ; - выбирать способ регулировки газоочистного оборудования и установки гранулирования пыли;
	2.2. Контролировать показатели работы оборудования при эвакуации отходящих технологических газов и, в случае необходимости, производить его регулировку.	<ul style="list-style-type: none"> - нормы технологических параметров работы агрегатов и оборудования при эвакуации отходящих технологических газов; - устройство и принципы работы агрегатов и оборудования для эвакуации технологических газов; - схему эвакуации и транспортировки отходящих газов; - способы регулировки потока газов на фильтр; - требования охраны труда и промышленной безопасности к процессу эвакуации технологических газов; - требования экологической безопасности. 	<ul style="list-style-type: none"> - определять наличие отклонений в работе агрегатов и оборудования по эвакуации технологических газов; - выбирать способ регулировки потока газов на фильтр.
	2.3. Контролировать и регулировать работу рукавного фильтра.	<ul style="list-style-type: none"> - нормативные параметры технологических параметров работы фильтров по очистке газов; - способы регулировки работы рукавного фильтра. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать нарушение в работе рукавного фильтра по показателям относительно нормативных параметров; - выбирать способ регулировки работы рукавного фильтра.

1.4 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

1.4.1 Профессиональная подготовка:

Всего – 208 часов, в том числе:

аудиторная учебная нагрузка - 64 часа;

производственное обучение - 144 часа.

1.4.2 Переподготовка:

Всего – 130 часов, в том числе:

аудиторная учебная нагрузка - 32 часа;

производственное обучение - 98 часов.

2 Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности: ведение технологических процессов газоочистки и осаждения пыли в металлургическом производстве, в том числе профессиональными компетенциями:

Код	Наименование результатов обучения
ПК-1	Осуществлять подготовку основных и вспомогательных операций процесса газоочистки и осаждения пыли.
ПК-2	Управлять технологическим процессом газоочистки, осаждения, гранулирования и отгрузки пыли.
ПК-3	Контролировать эффективность процесса газоочистки и качество гранулированной пыли.

3 Структура и содержание профессионального модуля

3.1 Тематический план профессионального модуля по программе профессиональной подготовки рабочих по профессии «Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок».

Код	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение МДК	Производственное обучение
Междисциплинарные курсы				
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Технологическое оборудование участка ДСП-80 УВОС, газоочистки ДСП-80	8	8	
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования газоочистки ДСП-80 в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации	4	4	
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Приборы контрольно – измерительные, устройства регулировки работы газоочистки	4	4	
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Порядок управления процессом удаления и очистки отходящих газов	40	40	
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Факторы, влияющие на эффективность технологического процесса очистки газов от пыли. Способы воздействия на ход осаждения пыли	8	8	
Производственное обучение				
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8		8
ПО.01.02	Обучение работам по обслуживанию оборудования	32		32
ПО.01.03	Обучение работам по управлению процессом очистки газов от пыли, гранулированию и отгрузке пыли	40		40
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ	64		64
ВСЕГО		208	64	144

3.2 Тематический план профессионального модуля по программе переподготовки рабочих по профессии «Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок»

Код	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение МДК	Производственное обучение
Междисциплинарные курсы				
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Технологическое оборудование участка ДСП-80 УВОС, газоочистки ДСП-80	4	4	
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования газоочистки ДСП-80 в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации	2	2	
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Приборы контрольно – измерительные, устройства регулировки работы газоочистки	2	2	
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Порядок управления процессом удаления и очистки отходящих газов	20	20	
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Факторы, влияющие на эффективность технологического процесса очистки газов от пыли. Способы воздействия на ход осаждения пыли	4	4	
Производственное обучение				
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8		8
ПО.01.02	Обучение работам по обслуживанию оборудования	16		16
ПО.01.03	Обучение работам по управлению процессом очистки газов от пыли, гранулированию и отгрузке пыли	20		20
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ	54		54
ВСЕГО		130	32	98

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 ДСП-80 УВОС, газоочистки ДСП-80		
1	Основные сталеплавильные агрегаты ЭСПЦ. Оборудование, являющееся источниками выбросов в атмосферу газов, требующих очистки от пыли. Оборудование ЭСПЦ входящее в состав системы газоходов газоочистки ДСП-80. Система газоходов, запорная и регулирующая аппаратура газоочистки. Рукавный фильтр. Конвейеры газоочистки. Установка гранулирования, хранения и отгрузки пыли. Главные и вспомогательные вентиляторы газоочистки. Принцип работы газоочистного оборудования. Правила технической эксплуатации газоочистного оборудования. Ремонт оборудования.	8/4

МДК.01.02 Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования газоочистки ДСП-80 в соответствии с требованиями инструкции 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, регулировки, выполнение мелкого ремонта), 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 окончания работы, уборка оборудования, рабочего места (содержание подходов к оборудованию, хранение инвентаря и др.). Порядок ведения персоналом установленной документации (журнал приемки – сдачи смены 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 и ремонта. Меры безопасности при выполнении технического обслуживания и ремонта. Причины аварий, порядок действия персонала при авариях, пожарах и чрезвычайных ситуациях. Надзор за техническим состоянием оборудования (контроль условий эксплуатации).	4/2
МДК.01.03 Приборы контрольно–измерительные, устройства регулировки работы газоочистки			
	1	Газоотводящий тракт газоочистки. Приборы контроля рабочих параметров процесса очистки газов от пыли. Контрольные точки расположения приборов контроля процессом. Оборудования регулировки процессом очистки газов.	4/2
МДК.01.04 Порядок управления процессом удаления и очистки отходящих газов			
	1	Принцип автоматического управления работой газоочистки. Принцип ручного управления процессом. Контролируемые параметры процесса. Предельные значения параметров. Способы управления параметрами очистки газов. Мероприятия при отклонении от рабочих параметров. Средства защиты оборудования от превышения рабочих значений параметров.	40/20
МДК.01.05 Факторы, влияющие на эффективность технологического процесса очистки газов от пыли. Способы воздействия на ход осаждения пыли			
	1	Физико-химические свойства пыли и газов. Зависимость интенсивности газовой выделения от работы технологического оборудования. Контролируемые факторы, влияющие на эффективность очистки газов от пыли. Управляемые факторы. Способы и методы управления этими факторами.	8/4
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ			
ПО.01.01 Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством			
	1	Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и электробезопасности (проводят работники соответствующих служб предприятия). Ознакомление с подразделением. Правила внутреннего распорядка. Ознакомление с рабочим местом	8/8

		оператора по обслуживанию пылегазоулавливающих установок. Инструктаж по охране труда на рабочем месте.	
ПО.01.02 Обучение работам по обслуживанию оборудования			
	2	Приемка смены. Подготовка к работе: проверка заземления оборудования, исправность ограждений, исправность основного и вспомогательного оборудования газоочистки. Контроль работы оборудования газоочистки. Контроль и отгрузка уловленной пыли. Уборка помещений и закреплённой территории газоочистки. Сдача смены.	32/16
ПО.01.03 Обучение работам по управлению процессом очистки газов от пыли, гранулированию и отгрузке пыли			
	3	Управление процессом удаления и очистки газов от пыли. Управление конвейерами транспортировки уловленной пыли. Управление установкой гранулирования пыли. Управление отгрузкой пыли. Регулировка работы рукавного фильтра. Контроль и управление рабочими параметрами процесса газоочистки. Устранение отклонений от рабочих параметров работы газоочистки. Контроль и управление эффективностью процесса газоочистки и качества гранулированной пыли.	40/20
ПО.01.04 Самостоятельное выполнение работ			
	4	Самостоятельное выполнение работ по управлению процессом очистки газов от пыли, гранулированию и отгрузке пыли. Выполнение работ по контролю и управлению эффективностью процесса газоочистки и качества гранулированной пыли в соответствии с инструкцией по эксплуатации газоочистки.	64/54

4 Условия реализации программы профессионального модуля

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля – междисциплинарные курсы – осуществляется в учебном классе электросталеплавильного цеха.

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

4.2 Информационное обеспечение обучения

- Алиев Г.М.-А. Техника пылеулавливания и очистки промышленных газов: Справочник. - М.: Металлургия, 1986;
- Алиев Г.М.-А. Устройство и обслуживание газоочистных и пылеулавливающих установок: Учебник для СПТУ. - М.: Металлургия, 1988;
- Грушко Я.М. Вредные неорганические соединения в промышленных выбросах в атмосферу: Справ. издание. - Л.: Химия, 1987;
- Ладыгичев М.Г., Бернер Г.Я. Зарубежное и отечественное оборудование для очистки газов: Справ. издание. – М., 2004;
- Швыдкий В.С., Ладыгичев М.Г. Очистка газов: Справ. издание. -М., 2002;
- Юдашкин М.Я. Пылеулавливание и очистка газов в ЧМ: учебник для сред. -спец. учеб. заведений. – М., 1984;
- Очистка технологических и неорганизованных выбросов от пыли в ЧМ. – М., 1986;
- Денисов С.И. Улавливание и утилизация пылей и газов. - М.: Металлургия, 1991;
- Мазус М.Г. и др. Фильтры для улавливания промышленных пылей. - М.: Машиностроение, 1985;
- Правила технической эксплуатации и безопасного обслуживания газопылеулавливающих установок;
- ИЭ 00186387-10-10-2020 «Газоочистка ДСП-80».

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 «Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок» 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	<p>Опасные производственные факторы, действующие на рабочих. Применение СИЗ. Оценка готовности оборудования газоочистки к запуску и эксплуатации.</p>	<p>Рабочее место подготовлено своевременно, безопасно, с использованием работником СИЗ, в соответствии с требованиями ОТиПБ, санитарными нормами и правилами. Оборудование газоочистки проверено в соответствии с установленными требованиями.</p>	<p>1. Опасные производственные факторы, действующие во время работы. 2. Требования ОТ перед началом работы. 3. Средства индивидуальной защиты, используемые при работе оператора. 4. Порядок осмотра оборудования газоочистки, оценка его исправности, подготовка его к эксплуатации. 5. Причины несчастных случаев на производстве.</p>	<p>1. Порядок ношения спецодежды. 2. Принцип работы газоочистки. 3. Задачи промышленной санитарии. 4. Порядок приемки – сдачи смены для операторов. 5. Контролируемые параметры работы газоочистки. 6. Личные обязанности и ответственность за решение задач по защите окружающей среды. 7. В чем сущность бирочной системы. 8. Порядок допуска к самостоятельной работе. 9. Действие персонала при возникновении аварийных ситуаций. 10. Средства индивидуальной защиты.</p>

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 течении какого времени необходимо оказывать первую помощь пострадавшему. 2. Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве. 3. Первая помощь при поражении человека электрическим током.	1. Электробезопасность и приемы, способы оказания первой помощи при травмировании.

Тема 3: Ведение технологического процесса разделения твердой и газообразной фракции при очистке отходящих газов

№ п/п	Практическое задание	Результат выполнения практического задания	Оценка понимания способов действий при выполнении практического задания	Оценка теоретических знаний
1	1. Произвести оценку соответствия параметров работы газоочистки нормальным рабочим. 2. Произвести регулировку рабочих параметров очистки газов от пыли. 3. Произвести оценку работы установки гранулирования пыли. 4. Произвести регулировку установки гранулирования с целью достичь заданного качества гранул.	Оценка параметров работы газоочистки произведена верно. Выбран правильный способ регулирования параметров работы. Работа газоочистки отрегулирована правильно. Оценка работы гранулятора произведена верно. Установка гранулирования отрегулирована оптимально.	1. Какие параметры работы газоочистки необходимо контролировать. 2. Предельные и рабочие значения параметров работы газоочистки. 3. Эффективность работы газоочистки. 4. Назначение установки гранулирования пыли. 5. Требования, предъявляемые к качеству гранул. 6. Управление работой гранулятора.	1. Определение параметра работы газоочистки отклоняющегося от допустимых значений. 2. Пределы регулирования параметров работы газоочистки. 3. Способы повысить эффективность работы газоочистки. 4. Визуальное определение качества гранул. 5. В чем особенность настройки установки гранулирования пыли.

Тема 4: Ведение технологической документации

№ п/п	Практическое задание	Результат выполнения практического задания	Оценка понимания способов действий при выполнении практического задания	Оценка теоретических знаний
1	<p>1. Произвести заполнение журнала приёмки-сдачи смены операторов по обслуживанию пылегазоулавливающих установок.</p> <p>2. Произвести учёт образовавшейся пыли.</p>	<p>Журнал заполнен верно и в полном объёме. Произведён анализ образования пыли за предыдущую смену. Произведён учёт образования пыли с фиксацией в журнале приёмки-сдачи.</p>	<p>1. Данные работы газоочистки, фиксирующиеся в журнале приёмки-сдачи.</p> <p>2. Документы необходимые для фиксации работы газоочистки.</p> <p>3. Перечень лиц, участвующих в передаче и контроле передачи смены операторами.</p>	<p>1. Каким документом регламентируется работа газоочистки</p> <p>2. В каком документе установлены требования к гранулированной пыли.</p> <p>3. Перечень документов необходимых для отгрузки, вывоза и учёта уловленной пыли.</p>

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

Оценочная ведомость по профессиональному модулю

**ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.01 «Технология газоочистки и осаждения пыли»**

ФИО _____
слушателя по программе

наименование

освоил(а) программу профессионального модуля ПМ.01 «Технология газоочистки и осаждения пыли»

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 ДСП-80 УВОС, газоочистки ДСП-80	зачет	
МДК.01.02 Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования газоочистки ДСП-80 в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации	зачет	
МДК.01.03 Приборы контрольно – измерительные, устройства регулировки работы газоочистки	зачет	
МДК.01.04 Порядок управления процессом удаления и очистки отходящих газов	зачет	
МДК.01.05 Факторы, влияющие на эффективность технологического процесса очистки газов от пыли. Способы воздействия на ход осаждения пыли	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 работам по управлению процессом очистки газов от пыли, гранулированию и отгрузке пыли	зачет	
ПО.01.04 Самостоятельное выполнение работ	ПКР	оценка

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	(да/нет)
ПК-1	Осуществлять подготовку основных и вспомогательных операций процесса газоочистки и осаждения пыли.	
ПК-2	Управлять технологическим процессом газоочистки, осаждения, гранулирования и отгрузки пыли.	
ПК-3	Контролировать эффективность процесса газоочистки и качество гранулированной пыли.	

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
«Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок» 4 разряда**

Результатом обучения по программе является овладение видом профессиональной деятельности: ведение технологических процессов газоочистки и осаждения пыли в металлургическом производстве

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 осмотр и подготовку оборудования газоочистки ДСП-80 к запуску и эксплуатации.		
2. Оценить эффективность работы газоочистки по рабочим показателям.		
3. Управлять технологическим процессом газоочистки и осаждения пыли.		
4. Произвести гранулирование и отгрузку пыли		
5. Заполнить технологическую документацию		
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 «Оператор по обслуживанию пылегазоулавливающих установок» 4 разряда

Билет 1

1. Общие сведения о технологическом процессе и оборудовании на участке ДСП-80 и УВОС.
2. Виды и характер производственных травм, требования по предупреждению травматизма.
3. Требования правил внутреннего трудового распорядка.
4. Действия работников при оказании первой помощи при несчастных случаях.
5. Эксплуатационные ограничения газоочистки ДСП-80.
6. Обязательства политики в области качества предприятия.
7. Требования охраны труда перед запуском цепных конвейеров газоочистки.

Билет 2

1. Опасные и вредные производственные факторы, возникающие при работе газоочистки ДСП-80 и УВОС.
2. Внутрицеховые транспортные и грузоподъемные средства и механизмы.
3. Требования промышленной санитарии.
4. Требования охраны труда при уборке территории.
5. Устройство и назначение предохранительного клапана, принцип работы.
6. Принципы экологической политики предприятия.
7. Требования охраны труда перед запуском шнековых конвейеров газоочистки.

Билет 3

1. Маршрут безопасного передвижения рабочих по территории завода, территории цеха.
2. Ограждения, системы блокировок и сигнализаций, знаки безопасности.
3. Требования бирочной системы.
4. Требования охраны труда при посещении душевых.
5. Газоотводящий тракт газоочистки ДСП-80, его назначение и устройство.
6. Цели завода и подразделения в области качества.
7. В каких случаях эксплуатация цепных конвейеров разрешается?

Билет 4

1. Опасные зоны работы: пути движения транспорта, кранов, конвейерных механизмов.
2. Требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировке грузов.
3. Требования охраны труда перед началом работы.
4. Средства для оказания первой помощи.
5. Фильтр газоочистки, его устройство и принцип работы.
6. Принципы политики в области охраны труда.
7. Что должна обеспечивать система безопасного управления цепными конвейерами?

Билет 5

1. Безопасная организация и содержание рабочего места оператора по обслуживанию пылегазоулавливающих установок.
2. Противопожарные меры. Обязанность и действия при возникновении аварии, взрыве, пожаре.
3. Требования охраны труда во время работы.
4. Общие требования при посещении паровой бани.
5. Система транспортировки уловленной пыли, её устройство и принцип работы.
6. Принципы энергетической политики предприятия.
7. Последовательность безопасного пуска цепных конвейеров.

Билет 6

1. Приёмка-сдача смены, подготовка к работе оператора по обслуживанию пылегазоулавливающих установок.
2. Способы применения имеющихся на участке средств пожаротушения, противоаварийной защиты и сигнализации, места их расположения.
3. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.
4. Требования к персоналу, обслуживающему газоочистку ДСП-80.
5. Главные и вспомогательные вентиляторы газоочистки, их устройство и принцип работы.
6. Какие существенные экологические аспекты на предприятии Вы знаете?
7. В каких случаях конвейеры должны быть немедленно остановлены?

Билет 7

1. Безопасные приемы и методы работы оператора по обслуживанию пылегазоулавливающих установок.
2. Меры оказания первой помощи при травмировании.
3. Требования охраны труда по окончанию работы.
4. Действия персонала при обнаружении неисправности в работе электрооборудования.
5. Установка гранулирования пыли, её устройство и принцип работы.
6. Для чего предназначена сертификация Системы менеджмента качества на предприятии?
7. Что запрещается делать при работе шнековых конвейеров?

Билет 8

1. Действия персонала при возникновении аварийной ситуации согласно Плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.
2. Маршруты движения от проходных завода и АБК цеха до централизованного склада спецодежды.
3. Требования пожарной безопасности к электроустановкам.
4. Оказание первой помощи при ожогах.
5. Технические характеристики газоочистки ДСП-80.
6. Какие экологические аспекты существуют непосредственно в Вашем цехе.
7. Последовательность безопасного порядка включения шнековых конвейеров.

Билет 9

1. Средства индивидуальной защиты на данном рабочем месте и правила пользования ими.
2. Правила ношения спецодежды и спецобуви.
3. Требования пожарной безопасности к эвакуационным выходам.
4. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.
5. Показатели эффективной работы газоочистки ДСП-80, понятие отклонения от нормальной работы газоочистки.
6. Система управления охраной труда (СУОТ).
7. Последовательность безопасного отключения шнековых конвейеров.

Билет 10

1. Характерные причины аварий, взрывов, пожаров.
2. Требования электробезопасности и способы оказания первой помощи при поражении электротоком.
3. Порядок действий при пожаре.
4. Меры безопасности при передвижении в зоне шагового напряжения.
5. Регулирующие устройства и механизмы газоотводящего тракта газоочистки, способы регулирования работы газоочистки ДСП-80.
6. Система менеджмента качества на основе ISO 9001, IATF 16949.
7. В каких случаях работа шнековых запрещается.

Программу разработал:
Начальник участка ДСП-80 УВОС

Согласовано:
Начальник электросталеплавильного цеха

Зам. главного инженера по ПБиОТ-
начальник управления

Главный специалист по сертификации ОКис

Начальник бюро подготовки кадров ОУиПП



21.02.2022

А.С. Шулаков



А.Ю. Гребнев

А.В. Воронов

А.А. Фомина



14.03.2022

С.В. Чекалова