

Публичное акционерное общество
«Наежди́нский металлурги́ческий завод»

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер



В.О. Чертови́ков

2024

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

Квалификация: Код профессии – 16719
Профессия – Подготовитель составов к разливке
плавок

Программа профессиональной подготовки

Уровень квалификации: 3 разряд
Срок обучения: 320 часов

Программа переподготовки

Уровень квалификации: 3 разряд
Срок обучения: 200 часа

Повышение квалификации

Уровень квалификации: 4 разряд
Срок обучения: 160 часов

Форма обучения Очная

Серов, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	3
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА.....	5
3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОППО	5
4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОППО.....	6
5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	6
6. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН:.....	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 в соответствии с ISO 9001, IATF 16949»	20
ОП.04 «Система экологического менеджмента в соответствии с ISO 14001».....	24
ОП.05 «Система энергетического менеджмента в соответствии с ISO 50001»	27
7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	30
ПМ.01 «Технология подготовки сталеразливочных составов к разливке плавков».....	30
8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	45

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1 Общие положения

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

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

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

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

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

Реализация программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

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

Нормативно-правовую основу разработки программы профессионального обучения составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- ЕТКС выпуск 7", Раздел: "Общие профессии черной металлургии", утв. Постановлением Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 27.12.1984 N 381/23-157.

Примечание – 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 периоде. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящей программой следует руководствоваться замененным (измененным) нормативным документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

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.

К освоению **программы повышения квалификации** допускаются лица, имеющие профессию подготовителя составов к разливке плавов 3 разряда, иметь стаж работы по профессии не менее одного года, 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 подготовки сталеразливочных составов.**

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 «**Подготовитель составов к разливке плавов**» и позволяет оценить индивидуальные достижения слушателя и уровень сформированности профессиональных компетенций.

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

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

1.5 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации преподавателя:

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

Требования к квалификации мастера производственного обучения, осуществляющего производственное обучение:

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

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

Область профессиональной деятельности – производство стали и сплавов.

Объекты профессиональной деятельности: технологические процессы производства подготовки сталеразливочных составов; оборудование и инструменты для подготовки сталеразливочных составов; техническая, технологическая и нормативная документация.

Таблица 1

Характеристика профессиональной деятельности выпускника в соответствии с разрядами:

Профессия разряд	Характеристика работ	Знания
Подготовитель составов к разливке плавов 3 разряд	Очищать внутреннюю поверхность изложниц, в пристрое чистки изложниц, сжатым воздухом. Снимать с отработанного состава центровые. Очищать поддоны от старой огнеупорной массы, наплесков металла. Разбирать отработанную наборку на поддонах. Подбирать и укладывать в каналы поддона сифонный огнеупор. Производить засыпку зазора между огнеупором и стенкой ручья поддона, сухим песком. Обдуть поддоны сжатым воздухом, после изготовления наборки. Очищать каналы огнеупора резиновым жгутом. Набирать центровые. Приготавливать огнеупорную массу в растворном узле на участке подготовки составов.	Технологию подготовки составов к разливке плавов. Основы процесса разливки и кристаллизации слитка. Методы выявления дефектов сифонного припаса. Устройство и принцип работы кранов на участке подготовки составов С.Г.П. Устройство и принцип работы оборудования на участке подготовки составов. Поверхностные пороки слитка из-за некачественной подготовки составов.
Подготовитель составов к разливке плавов 4 разряд	Производить укладку поддонов на металлургические платформы по оси состава и по уровню. Производить установку центровых на поддоны. Производить установку изложниц на поддоны. Производить чистку внутренней поверхности изложниц, в пристрое чистки изложниц электромеханической щеткой.	Технологию подготовки составов к разливке плавов. Основы технологического процесса выплавки стали. Основные пороки поверхности слитка. Устройство и принцип работы кранов С.Г.П. Устройство и принцип работы оборудования на участке подготовки составов. График выпуска плавов.

Вид деятельности: подготовка сталеразливочных составов к разливке плавов для разливки стали.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОППО

Результатами освоения программы по профессии «**Подготовитель составов к разливке плавов**» 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 сталеразливочных составов для сифонной разливки стали.

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОПО

В таблице 2: Учебный план основной программы профессионального обучения рабочих по профессии **«Подготовитель составов к разливке плавков»**.

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 **«Подготовитель составов к разливке плавков»** 3 разряда.

В таблице 4: Календарный учебный график программы переподготовки рабочих по профессии **«Подготовитель составов к разливке плавков»** 3 разряда.

В таблице 5: Календарный учебный график программы повышения квалификации рабочих по профессии **«Подготовитель составов к разливке плавков»** 4 разряда.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ «Подготовитель составов к разливке плавков»**

Индекс	Элемент учебного процесса	Количество часов			Форма промежуточной аттестации
		Профессиональная подготовка 3 разряд	Переподготовка 3 разряд	Повышение квалификации 4 разряд	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	16	16	16	
ОП.01	Требования охраны труда и промышленной безопасности	10	10	10	ДЗ
ОП.02	Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства	2	2	2	ДЗ
ОП.03	Система менеджмента качества в соответствии с ISO 9001, IATF 16949	2	2	2	ДЗ
ОП.04	Система экологического менеджмента в соответствии с ISO 14001	1	1	1	ДЗ
ОП.05	Система энергетического менеджмента в соответствии с ISO 50001	1	1	1	ДЗ
П.00	Профессиональный цикл	296	176	136	
ПМ.01	ПМ «Технология подготовки сталеразливочных составов к разливке плавков»	74	45	28	
МДК.01.01	Оборудование участка подготовки составов	10	6	4	З
МДК.01.02	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации	1	1	1	З
МДК.01.03	Разливка стали и качество слитка	22	12	7	З
МДК.01.04	Сменное оборудование и технология подготовки сталеразливочных составов	25	14	8	З
МДК.01.05	Материалы, используемые при подготовке составов	8	6	4	З
МДК.01.06	Меры борьбы с потерями металла	8	6	4	З
ПО.01	Производственное обучение	222	131	108	
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8	8	8	З
ПО.01.02	Сборка и подготовка сталеразливочных составов к разливке стали	50	25	16	З
ПО.01.03	Производство маневровых работ ж/д транспортом	24	12	4	З
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ	140	86	80	ПКР
ИА	Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен)	8	8	8	
	ИТОГО:	320	200	160	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «Подготовитель составов к разливке плавков» 3 разряда

Индекс	Элемент учебного процесса	Недели								Всего	
		1	2	3	4	5	6	7	8		
		Часов в неделю									
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	16								16	
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 в соответствии с ISO 9001, IATF 16949	2								2	
ОП.04	Система экологического менеджмента в соответствии с ISO 14001	1								1	
ОП.05	Система энергетического менеджмента в соответствии с ISO 50001	1								1	
П.00	Профессиональный цикл	24	40	32	296						
ПМ.01	ПМ «Технология подготовки сталеразливочных составов к разливке плавков»	4	20	20	20	10					74
МДК.01.01	Оборудование участка подготовки составов	4	6								10
МДК.01.02	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации		1								1
МДК.01.03	Разливка стали и качество слитка		13	9							22
МДК.01.04	Сменное оборудование и технология подготовки сталеразливочных составов			11	14						25
МДК.01.05	Материалы, используемые при подготовке составов				6	2					8
МДК.01.06	Меры борьбы с потерями металла					8					8
ПО.01	Производственное обучение	20	20	20	20	30	40	40	40	32	222
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8									8
ПО.01.02	Сборка и подготовка сталеразливочных составов к разливке стали	12	20	18							50
ПО.01.03	Производство маневровых работ ж/д транспортом			2	20	2					24
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ					28	40	40	32		140
ИА	Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен)								8		8
ИТОГО:		40	40	40	40	40	40	40	40	40	320

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
программы переподготовки рабочих по профессии «Подготовитель составов к разливке плавков» 3 разряда

Индекс	Элемент учебного процесса	Недели					Всего
		1	2	3	4	5	
		Часов в неделю					
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	16					16
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 в соответствии с ISO 9001, IATF 16949	2					2
ОП.04	Система экологического менеджмента в соответствии с ISO 14001	1					1
ОП.05	Система энергетического менеджмента в соответствии с ISO 50001	1					1
П.00	Профессиональный цикл	24	40	40	40	32	176
ПМ.01	ПМ «Технология подготовки сталеразливочных составов к разливке плавков»	4	20	20	1		45
МДК.01.01	Оборудование участка подготовки составов	4	2				6
МДК.01.02	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации		1				1
МДК.01.03	Разливка стали и качество слитка		12				12
МДК.01.04	Сменное оборудование и технология подготовки сталеразливочных составов		5	9			14
МДК.01.05	Материалы, используемые при подготовке составов			6			6
МДК.01.06	Меры борьбы с потерями металла			5	1		6
ПО.01	Производственное обучение	20	20	20	39	32	131
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8					8
ПО.01.02	Сборка и подготовка сталеразливочных составов к разливке стали	12	13				25
ПО.01.03	Производство маневровых работ ж/д транспортом		7	5			12
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ			15	39	32	86
ИА	Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен)					8	8
ИТОГО:		40	40	40	40	40	200

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
программы повышения квалификации рабочих по профессии «Подготовитель составов к разливке плавков» 4 разряда

индекс	Элемент учебного процесса	Недели				Всего
		1	2	3	4	
		Часов в неделю				
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	16				16
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 в соответствии с ISO 9001, IATF 16949	2				2
ОП.04	Система экологического менеджмента в соответствии с ISO 14001	1				1
ОП.05	Система энергетического менеджмента в соответствии с ISO 50001	1				1
П.00	Профессиональный цикл	24	40	40	32	136
ПМ.01	ПМ «Технология подготовки сталеразливочных составов к разливке плавков»	4	20	4		28
МДК.01.01	Оборудование участка подготовки составов	4				4
МДК.01.02	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации		1			1
МДК.01.03	Разливка стали и качество слитка		7			7
МДК.01.04	Сменное оборудование и технология подготовки сталеразливочных составов		8			8
МДК.01.05	Материалы, используемые при подготовке составов		4			4
МДК.01.06	Меры борьбы с потерями металла			4		4
ПО.01	Производственное обучение	20	20	36	32	108
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8				8
ПО.01.02	Сборка и подготовка сталеразливочных составов к разливке стали	12	4			16
ПО.01.04	Производство маневровых работ ж/д транспортом		4			4
ПО.01.05	Самостоятельное выполнение работ		12	36	32	80
ИА	Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен)				8	8
	ИТОГО	40	40	40	40	160

6. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН:

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 «Требования охраны труда и промышленной безопасности» по профессии рабочих «Подготовитель составов к разливке плавок»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки, повышения квалификации рабочих по профессии «Подготовитель составов к разливке плавок».

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

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

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

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

Знать:

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

Уметь:

- Оценивать безопасность организации рабочего места согласно правил ОТ и ПБ;
- Своевременно определять работоспособность систем сигнализации, вентиляции и освещенности на рабочем месте;
- Определять работоспособность приточно-вытяжной вентиляции.
- 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.

При повышении квалификации 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)	
Повышение квалификации 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/повышения квалификации 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 подготовителя составов к разливке плавков . Порядок поведения при нахождении вблизи транспортных средств, подъемных сооружений, оборудования, электрических линий и силовых установок. Требования к производственному оборудованию и производственным процессам для обеспечения безопасности труда. Бирочная система, её назначение и порядок применения. Работы повышенной опасности, порядок оформления наряда-допуска на выполнение работ повышенной опасности. Санитарные требования к рабочим местам. Значение правильного освещения помещений и рабочих мест, естественная и механическая вентиляция.	4
	1.3	Профессиональные заболевания и производственный травматизм. Общие понятия о профессиональных заболеваниях и производственном травматизме. Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма. Профилактические средства: спецодежда, спецобувь, средства индивидуальной защиты (рукавицы, перчатки, каски, очки, щитки, беруши, наушники, респираторы и т.п.). Нормативные требования к средствам индивидуальной защиты (СИЗ). Порядок и периодичность замены СИЗ. Существующие риски и возможные последствия использования неисправных и поврежденных СИЗ. Первая помощь при ушибах, переломах, кровотечениях, поражениях электрическим током, ожогах.	2

	1.4	Электробезопасность. Скрытая опасность поражения электрическим током. Основные требования к электроустановкам для обеспечения безопасной эксплуатации. Заземление электроустановок (оборудования), защитное отключение и блокировки. Электрозащитные средства и порядок пользования ими.	1
	1.5	Противопожарные мероприятия. Опасные факторы пожара. Причины пожара. Классификация взрывоопасных и пожароопасных помещений. Основные системы пожарной защиты. Порядок поведения на пожаре. Порядок сообщения о пожаре в пожарную охрану. Включение стационарных противопожарных установок. Ликвидация пожара имеющимися первичными средствами пожаротушения (огнетушители, вода, песок, асбестовое полотно и т.п.). Эвакуация людей и материальных ценностей при пожаре. Оказание помощи пожарным подразделениям.	1
2. Система управления охраной труда (СУОТ) предприятия в соответствии с требованиями российских и международных стандартов	2.1	Нормативно – правовые требования по охране труда. Политика предприятия в области охраны труда. Основные принципы управления охраной труда, документация СУОТ. Важность соответствия политике в области охраны труда, процедурам и требованиям СУОТ. Понятие об идентификации опасностей и оценке рисков, мерах управления рисками. Фактические и возможные последствия для здоровья от выполняемой работы, поведения персонала и преимущества улучшения личной результативности для обеспечения безопасных условий труда. Информирование об условиях труда на их рабочих местах. Личные обязанности, полномочия и ответственность за решение задач по охране труда и осуществлению целей в области ОТ. Участие работников и их представителей в управлении охраной труда. Последствия отклонений от принятых рабочих процедур. Возможные аварийные ситуации. Действия персонала при возникновении аварийных ситуаций.	1
Промежуточная аттестация			ДЗ
Всего			10

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе электросталеплавильного цеха.

3.2. Информационное обеспечение учебной дисциплины

1. Трудовой кодекс РФ (раздел X статьи 209-231);
2. Федеральный закон №116-ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
3. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
4. Приказ Ростехнадзора от 09.12.2020 № 512 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности процессов получения или применения металлов»;
5. Приказ Минтруда России от 27.11.2020 № 835н «Об утверждении правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями»;
6. ППБО 136-86 Правила пожарной безопасности для предприятий черной металлургии, утверждены МВД СССР, Минчерметом СССР 17.04.1986;
7. ISO 45001:2018 «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования и руководство по использованию»;
8. ГОСТ 12.4.011-89 «Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация».
9. П 00186387-42-02-2021 «О порядке проведения технического расследования причин инцидентов»;

10. П 00186387-13-02-2019 «О применении бирочной системы в цехах завода»;
11. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
12. Инструкция по охране труда для подготовителя составов к разливке плавков.
13. Ефанов П.Д., Берг И.А. Охрана труда и техника безопасности в сталеплавильном производстве – М.: Металлургия, 1977

Примечание – 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 периоде. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящей программой следует руководствоваться замененным (измененным) нормативным документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

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
3. Основные причины травм на производственных площадках завода.
4. Требования безопасности поведения в цехе предприятия.
5. Требования безопасности труда при выполнении работ.
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 течение 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
Б	Б	А	Б	В	Д	Е	Г	Б	А

**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?	А. Да, однако время простоя оплате не подлежит. Б. Да, за исключением случаев, когда выполнение работ по ликвидации условий, создающих опасность для здоровья, входит в его трудовые обязанности. Время простоя подлежит оплате. В. Нет, за отказ от работы применяются дисциплинарные взыскания.
2. Зацепку изложниц цепными стропами производить при помощи крючка длиной?	А. 1,2 метра Б. 1,5 метра В. 1,8 метра
3. Как называется инструктаж, который проводится при выполнении работ, на которые выдается наряд-допуск, разрешение	А. целевой Б. повторный В. внеплановый Г. первичный
4. Кто должен проводить повторный инструктаж?	А. инженер по охране труда Б. мастер участка В. начальник цеха
5. Где должна находиться ключ-бирка при любом виде ремонта оборудования?	А. у начальника смены; Б. в установленном месте хранения ключ-бирок; В. у лица ответственного за ремонт.
6. Какие средства защиты, находящиеся в эксплуатации не подлежат ремонту?	А. защитные очки Б. респираторы В. привязи страховочные Г. каски защитные Д. все вышеперечисленное
7. Основными опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте подготовителя составов к разливке плавков являются:	А. повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека Б. движущиеся машины и механизмы, подвижные части производственного оборудования В. повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны, повышенный уровень шума на рабочем месте Г. повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны Д. повышенный уровень вибрации, химические факторы, физические нагрузки Е. все выше перечисленное
8. Для предупреждения возникновения пожара следует	А. систематически поддерживать чистоту и порядок на всех рабочих местах; Б. не допускать скопления или небрежного хранения горючих материалов (досок, тряпок, стружки и т.п.) хотя бы на непродолжительное время; В. необходимо всё время следить за тем, чтобы не было вблизи пожароопасных мест открытого огня или искр; Г. все выше перечисленное.
9. Кому присваивается 1 группа по электробезопасности?	А. любому желающему Б. производственному неэлектрическому персоналу, выполняющему работы, при которых может возникнуть опасность поражения электрическим током В. производственному электрическому персоналу, выполняющему не сложные работы
10. К работе в качестве подготовителя составов к разливке плавков допускаются?	А. лица не моложе 18 лет Б. лица не моложе 20 лет В. Лица не моложе 16 лет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 «Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства»
по профессии рабочих «Подготовитель составов к разливке плавок»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки/повышения квалификации рабочих по профессии «Подготовитель составов к разливке плавок».

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

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.

При повышении квалификации 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)	
Повышение квалификации 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/повышения квалификации 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 учебной дисциплины

1. Медведев И.А. Организация и планирование производства в сталеплавильных цехах. – М., 1983

2. Метс А.Ф. и др. Организация, планирование и управление производством на предприятиях черной металлургии: Учебник для техникумов. – М., 1981

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

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

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

Перечень устных вопросов для проведения текущего контроля:

1. Дайте определение понятию «бережливое производство»
2. Предприятие как экономическая система.
3. Сущность, виды и функции предприятия: структура и инфраструктура предприятия.

Внешняя и внутренняя среда.

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

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета – 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
1	1	4	2	5

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

Вопросы	Варианты ответов
1. Какому типу соответствует производство, выпускающее продукцию ограниченной номенклатуры в больших объемах на протяжении длительного времени	<ol style="list-style-type: none"> 1. массовое производство 2. единичное производство 3. серийное производство
2. В единичном производстве передачи предметов труда с операции на операцию производится	<ol style="list-style-type: none"> 1. последовательно 2. параллельно 3. последовательно-параллельно
3. Какая из задач не относится к вопросам технологической подготовки производства	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. норма машинного времени 2. норма подготовительного времени 3. норма ручного времени
5. Бережливое производство - это	<ol style="list-style-type: none"> 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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 «Система менеджмента качества в соответствии с ISO 9001, IATF 16949»
по профессии рабочих «Подготовитель составов к разливке плавок»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки, повышения квалификации рабочих по профессии «Подготовитель составов к разливке плавок».

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки

ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины ОП.03 «Система менеджмента качества в соответствии с 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;

При повышении квалификации 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)	
Повышение квалификации 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/повышения квалификации 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	<p>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.</p> <p>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, доработанная, отремонтированная продукция). Виды 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.</p>	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

- 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»;
- Глазунов 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.

Примечание – 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 периоде. Если ссылочный

документ заменен (изменен), то при пользовании настоящей программой следует руководствоваться замененным (измененным) нормативным документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

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 дефектов продукции, их причины, анализ и способы устранения.
6. Кто на предприятии определяет Политику в области качества.
7. В каких документах определены требования к качеству продукции.
8. Приведите примеры документов, относящихся к формам записей о качестве.
9. Что должен знать работник на своем рабочем месте.
10. Дайте определение понятию «качество».
11. Виды несоответствующей продукции.

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

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

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

**Итоговый тест по учебной дисциплине
ОП.03 «Система менеджмента качества в соответствии с 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 в соответствии с ISO 14001»
по профессии рабочих «Подготовитель составов к разливке плавок»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки, повышения квалификации рабочих по профессии «Подготовитель составов к разливке плавок».

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

ПО.00 Общепрофессиональные дисциплины ОП.04 «Система экологического менеджмента в соответствии с 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;

При повышении квалификации 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)	
Повышение квалификации 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/повышения квалификации 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 учебной дисциплины

- 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.

Примечание – 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 периоде. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящей программой следует руководствоваться замененным (измененным) нормативным документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

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 в соответствии с ISO 14001»

1	2	3	4	5
4	2	1	3	1

Итоговый тест по учебной дисциплине ОП.04 «Система экологического менеджмента в соответствии с ISO 14001»

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 «Система энергетического менеджмента в соответствии с ISO 50001»
по профессии рабочих «Подготовитель составов к разливке плавок»**

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки, повышения квалификации рабочих по профессии «Подготовитель составов к разливке плавок».

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

ПО.00 Общепрофессиональные дисциплины ОП.05 «Система энергетического менеджмента в соответствии с 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 в соответствии с 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;

При повышении квалификации 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)	
Повышение квалификации 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/повышения квалификации рабочих

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Кол-во часов
1. Система энергетического менеджмента в соответствии с 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.	0,5
	1.2	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.	0,5
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 учебной дисциплины

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

Примечание – 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 периоде. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящей программой следует руководствоваться замененным (измененным) нормативным документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

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 в соответствии с ISO 50001»**

1	2	3	4	5
4	6	1	2	3

**Итоговый тест по учебной дисциплине
ОП.05 «Система энергетического менеджмента в соответствии с 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>

**7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 «Технология подготовки сталеразливочных составов к разливке плавок»
по профессии «Подготовитель составов к разливке плавок»**

1 Паспорт программы профессионального модуля

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки, повышения квалификации рабочих по профессии **«Подготовитель составов к разливке плавок»** в части освоения вида профессиональной деятельности: подготовка сталеразливочных составов к разливке плавок для разливки стали и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК–1. Осуществлять подготовку сталеразливочных составов для сифонной разливки стали.

1.2 Место профессионального модуля в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки/повышения квалификации

Программа профессионального модуля **ПМ.01 «Технология подготовки сталеразливочных составов к разливке плавок»** может быть использована в рамках профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии **«Подготовитель составов к разливке плавок»**.

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

Трудовые функции	Действия, входящие в трудовую функцию	Перечень знаний	Перечень умений
1 Готовить к работе оборудование, инструменты, рабочее место.	1.1 Готовить рабочее место к выполнению сменного задания/сдаче по смене. 3-4 разряд	<ul style="list-style-type: none"> - Требования экологической безопасности; - Основные причины пожаров и меры предупреждения их; - Порядок поведения в огнеопасных местах и при пожарах. Первичные средства пожаротушения и порядок их применения; - Требования производственной санитарии; - Порядок действий в аварийных ситуациях в подразделении; - Требования безопасности при разливке стали; - Правила внутреннего трудового распорядка; - Требования безопасности в газоопасных местах; 	<ul style="list-style-type: none"> - Оценивать безопасность организации рабочего места согласно требованиям ПБиОТ; - Оценивать состояние рабочего места на соответствие санитарным нормам и правилам; - Выявлять возможные риски на рабочем месте, угрожающие личной и коллективной безопасности; - Оценивать степень чистоты инструмента и оборудования и готовность его к сдаче по смене; - Анализировать проблемы, возникшие в ходе производства работ; - Устанавливать соответствие и полноту

Трудовые функции	Действия, входящие в трудовую функцию	Перечень знаний	Перечень умений
		<ul style="list-style-type: none"> - Требования электробезопасности. - Требования бирочной системы; - Последствия отклонений от принятых рабочих процедур; - Возможные аварийные ситуации. Действия персонала при возникновении аварийных ситуаций; - Порядок приемки - сдачи смены; 	<p>собственных действий по передаче смены в соответствии с установленным порядком.</p>
	<p>1.2. Контролировать наличие и исправность средств коллективной защиты и СИЗ на протяжении всей смены и их своевременную замену. 3-4 разряд</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Нормативные требования к СИЗ; - Порядок и периодичность замены СИЗ; - Порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках; - Требования охраны труда и промышленной безопасности; - Опасности и риски при выполнении работ; - Требования безопасности при работе высоковольтного и низковольтного указателей; - Требования, предъявляемые к освещенности рабочих мест, площадок и переходов; - Порядок запуска и остановки системы вентиляции; - Обозначения звуковых и световых сигналов, применяемых в системе сигнализации. 	<ul style="list-style-type: none"> - Оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра; - Определять необходимость замены СИЗ; - Проверять визуально инструмент на наличие механических повреждений; - Оценивать исправность низковольтного указателя напряжения на цепях, заведомо находящихся под напряжением; - Оценивать исправность высоковольтного указателя по наличию звукового и светового сигнала при нажатии проверочной кнопки; - Своевременно определять работоспособность систем сигнализации, вентиляции и освещенности на рабочем месте; - Визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок и др. средств коллективной защиты.
	<p>1.3. Оказывать первую помощь в производственных</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Опасные факторы, влияющие на здоровье при выполнении работ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Выбирать соответствующие средства и способы

Трудовые функции	Действия, входящие в трудовую функцию	Перечень знаний	Перечень умений
	ситуациях. 3-4 разряд	- Средства и способы оказания первой помощи.	оказания первой помощи в зависимости от характера травмы и фактора воздействия.
	1.4. Готовить инструменты, материалы, огнеупорные изделия и сменное оборудование (поддоны, изложницы, центровые) к подготовке состава. 3-4 разряд	- Требования к применяемым материалам, огнеупорным изделиям, сменному оборудованию; - Требования к инструменту и приспособлениям; - Виды огнеупорных изделий; - Нормы отбраковки огнеупорных изделий и сменного оборудования; - Технология нагрева новых поддонов на плитах подогрева изложниц; - Порядок подготовки инструмента, материалов, огнеупорных изделий.	- Визуально оценивать пригодность инструмента, материалов, огнеупорных изделий и сменного оборудования к применению; - Оценивать уровень собственной безопасности при подготовке инструмента, материалов, огнеупорных изделий и сменного оборудования.
	1.5. Готовить огнеупорные растворы и массы в смесителе. 3-4 разряд	- Составы и назначение огнеупорных растворов и масс; - Технология приготовления огнеупорных растворов и масс; - Порядок эксплуатации смесителя; - Требования безопасности при приготовлении огнеупорных растворов и масс.	- Визуально определять фракцию исходного материала; - Определять необходимые материалы/составляющие и выбирать технологию приготовления огнеупорных составов и масс в зависимости от производственных задач.
	1.6. Сушить песок на установке для сушки песка. 3-4 разряд	- Устройство установки для сушки песка; - Технические характеристики установки для сушки песка; - Порядок эксплуатации установки для сушки песка; - Технология сушки песка; - Порядок контроля качества сушки песка; - Требования к	- Определять оптимальную температуру и давление природного газа для сушки песка; - Соотносить порядок собственных действий с технологией сушки песка; - Оценивать уровень собственной безопасности при сушке песка.

Трудовые функции	Действия, входящие в трудовую функцию	Перечень знаний	Перечень умений
		температуре и давлению природного газа для сушки песка.	
2 Собирать и готовить сталеразливочный состав к разливке стали	2.1. Снимать, устанавливать на состав и продувать сжатым воздухом изложницы и центровые. 3-4 разряд	- Порядок снятия, установки изложниц и центровых; - Порядок применения сжатого воздуха при продувке изложниц и центровых; - Требования безопасности при снятии, установке и продувке сжатым воздухом изложниц и центровых.	-Выбирать безопасный способ снятия, установки и продувки сжатым воздухом центровых и изложниц.
	2.2. Удалять литники из центровых. 3-4 разряд	- Порядок и способы удаления литников из центровых; - Требования безопасности при удалении литников из центровых.	- Выбирать безопасный способ удаления литников из центровых.
	2.3. Очищать внутреннюю поверхность изложниц с помощью электромеханической щетки или ручную. 4 разряд	- Конструкция изложниц, виды применяемых изложниц, маркировка изложниц; - Порядок чистки изложниц механизированным способом с помощью электромеханической щетки или ручную специальными скребками; - Нормы отбраковки изложниц; - Критерии качественной очистки изложниц; - Требования безопасности при очистке изложниц.	- Выбирать безопасный способ очистки изложниц в соответствии с технологией; - Оценивать чистоту изложниц в соответствии с установленными требованиями.
	2.4. Очищать и набирать поддоны. 3-4 разряд	- Конструкция поддона. - Порядок очистки поддонов от скрапа и	- Выбирать безопасный способ очистки от скрапа и мусора и

Трудовые функции	Действия, входящие в трудовую функцию	Перечень знаний	Перечень умений
		<p>мусора и установки на состав;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Схемы сборки поддонов в зависимости от применяемых огнеупорных изделий; - Технология и порядок сборки поддонов; - Порядок приемки набранных поддонов, критерии приемки; - Порядок работы со сжатым воздухом при продувке составов; - Требования безопасности при сборке поддонов. 	<p>наборки огнеупорными изделиями поддонов в соответствии с технологией;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценивать качество выполненной сборки, в соответствии с технологией.
	<p>2.5. Готовить, набирать и устанавливать центровые на состав. 3-4 разряд</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Конструкция центральной - Порядок подготовки центральной. - Технология и порядок сборки шамотных трубок на стенде и установки их в арматуру центральной, а также установки центральной на состав. - Критерии для проверки качества сборки, сборки и установки центральных. - Требования безопасности при подготовке, сборке и установке центральных. 	<ul style="list-style-type: none"> - Выбирать безопасный способ сборки шамотных трубок и установки в арматуру центральной в соответствии с установленной технологией - Оценивать качество выполненной сборки и установки в соответствии с технологией
<p>3. Производить маневровые работы ж/д транспортом.</p>	<p>3.1. Контролировать перемещение грузов ж/д транспортом в цехе.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Назначение железнодорожных путей в цехе, их вместимость, негабаритные места; - Виды и способы подачи сигналов, используемых при маневровых работах железнодорожного транспорта; - Требование к погрузке вагонов; - Требование безопасности при выполнении маневровых работ железнодорожного транспорта. 	<ul style="list-style-type: none"> - Оценивать работу въездной сигнализации. - Анализировать сигналы, используемые локомотивно-составительской бригадой. - Оценивать безопасность осуществления маневровых работ.

1.4 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

1.4.1 Профессиональная подготовка:

Всего – 296 часа, в том числе:

аудиторная учебная нагрузка - 74 часа;
производственное обучение - 222 часа.

1.4.2 Переподготовка:

Всего – 176 часов, в том числе:

аудиторная учебная нагрузка - 45 часов;
производственное обучение - 131 час.

1.4.2 Повышение квалификации:

Всего – 136 часов, в том числе:

аудиторная учебная нагрузка - 28 часов;
производственное обучение - 108 часов.

2 Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности: подготовка сталеразливочных составов к разливке плавков для разливки стали, в том числе профессиональными компетенциями:

Код	Наименование результатов обучения
ПК-1	Осуществлять подготовку сталеразливочных составов для сифонной разливки стали

3 Структура и содержание профессионального модуля

3.1 Тематический план профессионального модуля по программе профессиональной подготовки рабочих по профессии «Подготовитель составов к разливке плавков».

Код	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение МДК	Производственное обучение
Междисциплинарные курсы				
ПК-1	Оборудование участка подготовки составов	10	10	
ПК-1	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации	1	1	
ПК-1	Разливка стали и качество слитка	22	22	
ПК-1	Сменное оборудование и технология подготовки сталеразливочных составов	25	25	
ПК-1	Материалы, используемые при подготовке составов	8	8	
ПК-1	Меры борьбы с потерями металла	8	8	
Производственное обучение				
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8		8
ПО.01.02	Сборка и подготовка сталеразливочных составов к разливке стали	50		50
ПО.01.03	Производство маневровых работ ж/д транспортом	24		24
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ	140		140
ВСЕГО		296	74	222

3.2 Тематический план профессионального модуля по программе переподготовки рабочих по профессии «Подготовитель составов к разливке плавков»

Код	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение МДК	Производственное обучение
Междисциплинарные курсы				
ПК-1	Оборудование участка подготовки составов	6	6	
ПК-1	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации	1	1	
ПК-1	Разливка стали и качество слитка	12	12	
ПК-1	Сменное оборудование и технология подготовки сталеразливочных составов	14	14	
ПК-1	Материалы, используемые при подготовке составов	6	6	
ПК-1	Меры борьбы с потерями металла	6	6	
Производственное обучение				
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8		8
ПО.01.02	Сборка и подготовка сталеразливочных составов к разливке стали	25		25
ПО.01.03	Производство маневровых работ ж/д транспортом	12		12
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ	86		86
ВСЕГО		176	45	131

3.3 Тематический план профессионального модуля по программе повышения квалификации рабочих по профессии «Подготовитель составов к разливке плавков»

Код	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение МДК	Производственное обучение
Междисциплинарные курсы				
ПК-1	Оборудование участка подготовки составов	4	4	
ПК-1	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации	1	1	
ПК-1	Разливка стали и качество слитка	7	7	
ПК-1	Сменное оборудование и технология подготовки сталеразливочных составов	8	8	
ПК-1	Материалы, используемые при подготовке составов	4	4	
ПК-1	Меры борьбы с потерями металла	4	4	
Производственное обучение				
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8		8
ПО.01.02	Сборка и подготовка сталеразливочных составов к разливке стали	16		16
ПО.01.03	Производство маневровых работ ж/д транспортом	4		4
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ	80		80
ВСЕГО		136	28	108

3.4. Тематический план и содержание профессионального модуля по программам профессиональной подготовки/переподготовки/повышения квалификации рабочих

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Кол-во часов
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ КУРСЫ			
МДК.01.01 Оборудование участка подготовки составов			
	1	Растворный узел, установка сушки песка, самоходная тележка для засыпки центровых сухим песком. Электромеханическая щетка. Мостовые электрокраны. Съёмные грузозахватные приспособления их назначение, устройство, эксплуатация.	10/6/4
МДК.01.02 Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации			
	1	Устройство и принцип работы оборудования: назначение оборудования, область применения, параметры, технические характеристики. Общие сведения и работа составных частей оборудования. Эксплуатационные ограничения (отклонение технических характеристик оборудования, которые недопустимы по условиям безопасности и могут привести к выходу оборудования из строя). Подготовка оборудования к работе (меры безопасности, порядок осмотра и проверки готовности оборудования к работе, порядок включения и опробования). Использование оборудования по назначению. Порядок действия обслуживающего персонала. Порядок ведения персоналом установленной документации (журнал приемки – сдачи смены, агрегатные журналы и т.д.). Контроль работоспособности оборудования при его работе. Порядок останова оборудования, выключения, осмотра оборудования после окончания работы. Меры безопасности при работе на данном оборудовании (требования, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала, техники и экологическую безопасность проводимых работ). 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. Требования экологической безопасности.	1/1/1
МДК.01.03 Разливка стали и качество слитка			
	1	Способы и технология разливки стали. Сифонная разливка, разливка сверху, непрерывная разливка. Особенности каждого способа разливки. Преимущества и недостатки. Температура и скорость разливки, влияние этих факторов на слиток. Слиток спокойной стали. Кристаллизация слитка. Усадочная раковина. Продолжительность кристаллизации слитка. Назначение экзотермических смесей, люнкерита при разливке. Технология очередности постановки составов к выкидке слитков. Разделение отходов производства по группам. Основные пороки слитка и меры борьбы с ними. Классификация пороков. Продольные и поперечные трещины, плены, завороты, пояса, подкорковый пузырь, неметаллические включения. Требования к качеству внутренней поверхности изложниц. Влияние внутренней поверхности изложниц на слиток.	22/12/7
МДК.01.04 Сменное оборудование и технология подготовки сталеразливочных составов			
	1	Изложницы, поддоны, центровые, прибыльные надставки. Их геометрические размеры. Назначение. Условия и срок службы. Отбраковка сменного оборудования. Технология очистки и удаления шлака с внутренней поверхности изложниц. Установка поддонов на сталеразливочные тележки. Очистка поддонов от скрапа и мусора. Технология приготовления огнеупорной массы в	25/14/8

		растворном узле. Технология разборки и сборки поддонов. Подготовка изложниц и центровых для установки их на поддоны. Температура всего сменного оборудования перед постановкой на состав. Технология постановки центровых и изложниц на состав. Наборка центровых трубок. Засыпка центровых песком, маркировка литниковой системы.	
МДК.01.05 Материалы, используемые при подготовке составов			
	1	Общие сведения, об основных огнеупорных материалах, применяемых в производстве стали, их химический состав, свойства и предъявление к ним требований. Огнеупорные порошки и массы, применяемые при подготовке составов. Хранение огнеупорных материалов. Устройство для приготовления огнеупорных масс.	8/6/4
МДК.01.06 Меры борьбы с потерями металла			
	1	Основные виды потерь металла при разливке. Уход металла в наборку, под изложницу, под центровую, в трещину изложницы, под прибыльную надставку. Образование «глухих» изложниц на составе. Мероприятия по снижению аварийных потерь металла.	8/6/4
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ			
ПО.01.01 Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством			
	1	Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и электробезопасности. Ознакомление с предприятием. Правила внутреннего распорядка. Ознакомление с рабочим местом подготовителя составов к разливке плавов. Инструктаж по охране труда на рабочем месте.	8/8/8
ПО.01.02 Сборка и подготовка сталеразливочных составов к разливке стали			
	2	Приемка смены. Разборка и наборка поддонов. Чистка изложниц электро-механической щеткой и сжатым воздухом. Укладка звездочки и огнеупора в канал поддона. Стягивание огнеупоров. Засыпка зазоров между огнеупорами и стенками каналов поддона. Заливка жидким стеклом. Очистка поддона от огнеупоров. Очистка поддона сжатым воздухом и продувка наборки. Установка изложниц. Установка щита перед стендом удаления литников из центровых. Удаление людей на безопасное расстояние. После удаления литников из центровых, проверка стенда на содержание мелких литников и откладывание их в сторону для дальнейшего удаления с помощью грейфера в думпкар. Чистка изложниц в очках и респираторе защищающих от мелких частиц и пыли вылетающей при продувке сжатым воздухом. Разборка и наборка поддонов. Укладка звездочки и огнеупора в канал поддона. Стягивание огнеупоров. Засыпка зазоров между огнеупорами и стенками каналов поддона. Заливка щелочью. Очистка ковша от огнеупоров. Очистка ковша сжатым воздухом и продувка наборки. Привоз краном центровых с площадки после удаления из них литников. Удаление из центровых огнеупорной воронки, остающейся после удаления литников из центровых. Наборка сифонных трубок для вставки в центровые. Установка центровых на поддоны. Наборка и разборка поддонов. Зацепка поддонов с помощью СГП. Ознакомление с: - порядком работы со сжатым воздухом; - нормами отбраковки изложниц по чистоте; - порядком работы с ручным скребком. Продувка изложниц и центровых сжатым воздухом в соответствии с требованиями технологической инструкции.	50/25/16
ПО.01.03 Производство маневровых работ ж/д транспортом			
	4	Знание инструкции по ОТ и ПБ ответственного по железнодорожному транспорту. Назначение железнодорожных	24/12/4

		путей в цехе, их вместимость, негабаритные места. Виды и способы подачи сигналов, используемых при маневровых работах железнодорожного транспорта. Требование к погрузке вагонов. Требование безопасности при выполнении маневровых работ железнодорожного транспорта. Открытие и закрытие ворот для манёвра транспорта.	
ПО.01.04 Самостоятельное выполнение работ			
	5	Самостоятельное выполнение работ, входящих в круг обязанностей подготовителя составов к разливке плавок в подготовке сталеразливочных составов к разливке плавок, под наблюдением мастера производственного обучения. Приемка сдачи – смены. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка и инструкций по охране труда.	140/86/80

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.

Оборудование учебного класса:

- монитор;
- компьютер;
- доска меловая.

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

1. Власов Н.Н. и др. Справочник по разливке черных металлов. - М.: Металлургия, 1981.
2. Воскобойников В.Г. Общая металлургия: Учебник для вузов. - М., 2005.
3. Дефекты стальных слитков и проката: Справочное издание. - М.: Интермет Инжиниринг, 2006.
4. Еронько С.П. Разливка стали: Оборудование. Технология. - Киев: Техника, 2003.
5. Ефимов В.А. Разливка и кристаллизация стали. - М.: Металлургия, 1976.
6. Заверюха Н.В. и др. Разливщик стали: Учеб. пособие для подготовки рабочих на пр-ве. - М.: Металлургия, 1974.
7. Изложницы, надставки, поддоны, центровые: конструкции, характеристики. В 2-х книгах. – М., 1979.
8. Кукса А.В. Чугунные сталеразливочные изложницы. – М., 1989.
9. Основы металлургического производства (Черная металлургия): Учебник для сред. ПТУ. – М., 1988.
10. Подготовка изложниц и составов для разливки стали. – М., 1970.
11. Технологические инструкции по сборке сталеразливочных.
12. ИЭ 00186387-10-72-2023 Тележка для засыпки песком центровых.
13. ИЭ 00186387-10-86-2021 Машина для очистки изложниц.
14. ИЭ 00186387-10-85-2021 Кран мостовой, управляемый с пола.
15. ИЭ 00186387-10- 68- 2023 Узел растворный.
16. ИЭ 00186387-10-13-2023 Компрессора винтовые.
17. ИЭ 00186387-10-22-2022 Платформа металлургическая ПМ-180.
18. ИЭ 00186387-10-71-2021 Установка сушки песка двора изложниц.

Примечание – 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 периоде. Если ссылочный

документ заменен (изменен), то при пользовании настоящей программой следует руководствоваться замененным (измененным) нормативным документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

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 в начале обучения.

5.1 Оценочные задания по программе профессионального обучения «Подготовителя составов к разливке плавок» для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Тема 1: Организация труда и рабочего места

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

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

№ п/п	Практическое задание	Результат выполнения практического задания	Оценка понимания способов действий при выполнении практического задания	Оценка теоретических знаний
1	Выстроить алгоритм действий при оказании помощи пострадавшему в зависимости от ситуации (поражение электрическим током, при переломах и т.д.)	Алгоритм действий выстроен правильно. Первая помощь (при необходимости) будет оказана своевременно.	1. В 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.

2	Выстроить алгоритм действий при возникновении пожара	Алгоритм действий выстроен правильно. Действия выполнены согласно ПМЛЛА	1. Рассказать правила применения цеховых средств пожарной защиты и пожарной сигнализации.	1. Меры противопожарной безопасности на рабочем месте. 2. Производственные источники воспламенения. Их характеристика и причины образования. 3. Средства пожаротушения и их применение.
---	--	--	---	---

Тема 3: Разборка и наборка поддонов

№ п/п	Практическое задание	Результат выполнения практического задания	Оценка понимания способов действий при выполнении практического задания	Оценка теоретических знаний
1	Очистка и наборка каналов	Алгоритм действий выстроен правильно. Очистка и наборка каналов сделана по технологии	1. Рассказать порядок очистки, сборки поддонов. 2. Рассказать об огнеупорной массе, для чего нужна 3. Рассказать о бандажированном кирпиче и его применении	1. Технология сборки поддонов; 2. Технология подготовки изложниц и центровых на поддонах.

Тема 4: Установка изложниц на поддон

№ п/п	Практическое задание	Результат выполнения практического задания	Оценка понимания способов действий при выполнении практического задания	Оценка теоретических знаний
1	Очистка поддонов	Технология установки изложниц соблюдена	1. Технология продувки 2. Правильность обмазывания стаканчиков	1. Технология приготовления огнеупорной массы; 2. Технология обмазки стаканчиков; 3. Технология укладки огнеупоров в каналы поддона.
2	Продувка поддонов	Алгоритм действий выстроен правильно. Очистка и наборка каналов сделана по технологии	1. Технология жгутования каналов резиновым жгутом; 2. Технология продувки.	1. Технология жгутования каналов резиновым жгутом; 2. Технология продувки каналов.

3	Обмазка стаканчиков	Технология обмазки стаканчиков	1. Правильность обмазывания стаканчиков	1. Технология приготовления огнеупорной массы; 2. Технология обмазки стаканчиков; 3. Технология установки стаканчиков на поддон.
4	Зацепка изложниц	Технология зацепки изложниц соблюдена	1. Технология зацепки изложниц	1. Технология зацепки изложниц
5	Установка изложниц	Технология установки изложниц соблюдена	1. Технология продувки 2. Правильность обмазывания стаканчиков	1. Технология приготовления огнеупорной массы; 2. Технология обмазки стаканчиков; 3. Технология укладки огнеупоров в каналы поддона.

Тема 5: Установка изложниц на поддон

№ п/п	Практическое задание	Результат выполнения практического задания	Оценка понимания способов действий при выполнении практического задания	Оценка теоретических знаний
1	Наборка центровых трубок	Технология установки центровых соблюдена и алгоритм действий выполнен правильно	1. Состав огнеупорной массы и её применение в цехе 2. Алгоритм действия установки центровых	1. Технология наборки центровых трубок 2. Технология подливки огнеупорной массы под центровую
2	Подливка наборки огнеупорной массой	Технология подливка наборки огнеупорной массой	1. Состав огнеупорной массы и её применение в цехе	1. Технология подливки огнеупорной массы под центровую

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

Оценочная ведомость по профессиональному модулю

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ		
ПМ.01 «Технология подготовки сталеразливочных составов к разливке плавок»		
ФИО _____		
слушателя по программе _____		
<i>наименование</i>		
освоил(а) программу профессионального модуля ПМ.01 «Технология подготовки сталеразливочных составов к разливке плавок» 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 Оборудование участка подготовки составов	зачет	
МДК.01.02 Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации	зачет	
МДК.01.03 Разливка стали и качество слитка	зачет	
МДК.01.04 Сменное оборудование и технология подготовки сталеразливочных составов	зачет	
МДК.01.05 Материалы, используемые при подготовке составов	зачет	
МДК.01.06 Меры борьбы с потерями металла	зачет	
ПО.01.01 Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	зачет	
ПО.01.02 Сборка и подготовка сталеразливочных составов к разливке стали	зачет	
ПО.01.04 Производство маневровых работ ж/д транспортом		
ПО.01.05 Самостоятельное выполнение работ	ПКР	оценка
Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	(да/нет)
ПК-1	Осуществлять подготовку сталеразливочных составов для сифонной разливки стали	
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ		ОСВОЕН/ НЕ ОСВОЕН _____
Дата _____ 20__		Подпись преподавателя/мастера производственного обучения
_____ / _____		_____ / _____
_____ / _____		_____ / _____

8. 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/повышения квалификации
рабочих по профессии «Подготовитель составов к разливке плавов» 3, 4 разряда**

Результатом обучения по программе является овладение видом профессиональной деятельности: подготовка сталеразливочных составов к разливке плавов для разливки стали.

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. Осуществляет технологическое обслуживание сталеразливочных ковшей в течение производственного процесса.		
2. Готовит огнеупорные изделия для установки в шиберный затвор.		
3. Проводит технологическое обслуживание и осмотр сталеразливочных ковшей.		
4. Осуществляет сборку и подготовку шиберных затворов к плавке, проверяет работоспособность продувочных фурм, осуществляет замену стакана-коллектора, плит, ковшевого стакана.		
5. Устанавливает ковш на стенд подогрева, контролирует режим сушки ковшей.		
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 «Подготовитель составов к разливке плавов» 3 разряда

Билет 1

1. Технология наборки поддонов.
2. Нормы расхода огнеупорных материалов.
3. Система управления охраной труда.
4. Производственный травматизм и его причины.
5. Требования при хождении вблизи железнодорожных путей.

Билет 2

1. Способы разливки стали, их преимущества и недостатки.
2. Требования охраны труда во время работы для подготовителей составов при очистке изложниц во вспомогательном пристрое.
3. Отбраковка изложниц, центровых, поддонов.
4. Кто имеет право работать подготовителем составов к разливке плавов.
5. Требования охраны труда при работе на сушильном барабане для сушки песка.

Билет 3

1. Основные пороки слитка и меры борьбы с ними.
2. Значение очистки внутренней поверхности изложниц и продувка сжатым воздухом.
3. Причины перерасхода сменного оборудования.
4. Требования охраны труда при эксплуатации механизированной тележки для передачи ходовых тележек и колесных пар из пристроя ремонта сталеразливочных составов.
5. Ответственность за нарушения требований охраны труда и промышленной безопасности.

Билет 4

1. Требования ключ-бирочной и ключ-бирочной (марочной) системы.
2. Технология установки изложниц на поддоны.
3. Качество выпускаемой продукции и его показатели.
4. Температура сменного оборудования перед установкой на тележки. Влияние температуры сменного оборудования на слиток.
5. Как часто проводится самопроверка.

Билет 5

1. Плены, завороты, пояса на слитке.
2. Грузозахватные приспособления, тара их маркировка.
3. Перечень мер управления рисками на рабочем месте.
4. Требования охраны труда во время работы при уборке мусора и погрузке сыпучих материалов.
5. Знаковая сигнализация между машинистом крана и стропальщиком.

Билет 6

1. Технология установки изложниц и центровых на поддоны.
2. Пороки слитка от некачественной сборки составов.
3. Изложницы, центровые, поддоны их геометрические размеры и отбраковка.
4. Несчастные случаи, связанные с производством.
5. Как часто проводится самопроверка.

Билет 7

1. Основные способы разливки стали.
2. Грузозахватные приспособления и тара, нормы отбраковки.
3. Что запрещено работнику во время работы.
4. Производство работ с повышенной опасностью. Наряд - допуск.
5. Экологическая политика предприятия.

Билет 8

1. Неметаллические включения в слитке.
2. Температура сменного оборудования перед установкой на тележки. Технология сборки поддонов.
3. Нормы отбраковки сменного оборудования.
4. Требования охраны труда при кантовке коробок со скрапом и мусором в железнодорожные вагоны.
5. Требования охраны труда для подготовителей составов при подготовке составов в главном корпусе.

Билет 9

1. В каких случаях проводят внеплановый инструктаж.
2. Пороки слитка: плены, завороты, подкорковый пузырь, продольные и поперечные трещины, их образование.
3. Требования охраны труда при работе на растворном узле.
4. Что такое система экологического менеджмента.
5. Действия работника при получении травмы.

Билет 10

1. Влияние чистки и продувки изложниц на качество слитка.
2. Состав огнеупорных масс, способ приготовления в растворном узле участка подготовки составов.
3. Нормы расхода сменного оборудования и огнеупоров.
4. Кому должен сообщить подготовитель составов к разливке плавов о несчастном случае, произошедшем с ним (или напарником).
5. Требования к передвижению по территории завода и цеха.

**Экзаменационные билеты для проведения итоговой аттестации
для программ повышения квалификации рабочих по профессии
«Подготовитель составов к разливке плавов» 4 разряда**

Билет 1

1. Основные пороки слитка и меры борьбы с ними.
2. Технология наборки поддонов.
3. Нормы расхода огнеупорных материалов.
4. Производственный травматизм и его причины.
5. Требования при хождении вблизи железнодорожных путей.

Билет 2

1. Способы разливки стали, их преимущества и недостатки.
2. Технология постановки изложниц на поддоны.
3. Требования охраны труда во время работы для подготовителей составов при очистке изложниц во вспомогательном пристрое.
4. Отбраковка изложниц, центровых, поддонов.
5. Требования охраны труда при работе на сушильном барабане для сушки песка.

Билет 3

1. Основные пороки слитка и меры борьбы с ними.
2. Значение очистки внутренней поверхности изложниц и продувка сжатым воздухом.
3. Причины перерасхода сменного оборудования.
4. Требования охраны труда при эксплуатации механизированной тележки для передачи ходовых тележек и колесных пар из пристроя ремонта сталеразливочных составов.
5. Нормы браковки цепных стропов.

Билет 4

1. Требования ключ-бирочной и ключ-бирочной (марочной) системы.
2. Технология установки изложниц на поддоны.
3. Качество выпускаемой продукции и его показатели.
4. Температура сменного оборудования перед установкой на тележки.
Влияние температуры сменного оборудования на слиток.
5. Назначение и классификация грузоподъемных приспособлений и тары.

Билет 5

1. Плены, завороты, пояса на слитке.
2. Установка центровых на состав.
3. Грузозахватные приспособления, тара их маркировка.
4. Перечень мер управления рисками на рабочем месте.
5. Знаковая сигнализация между машинистом крана и стропальщиком.

Билет 6

1. Технология установки изложниц и центровых на поддоны.
2. Пороки слитка от некачественной сборки составов.
3. Какие виды инструмента бывают.
4. Изложницы, центровые, поддоны их геометрические размеры и отбраковка.
5. Несчастные случаи, связанные с производством.

Билет 7

1. Основные способы разливки стали.
2. Усадочная раковина, рыхлость.
3. Грузозахватные приспособления и тара, нормы отбраковки.
4. Что запрещено работнику во время работы.
5. Экологическая политика предприятия.

Билет 8

1. Неметаллические включения в слитке.
2. Температура сменного оборудования перед установкой на тележки. Технология сборки поддонов.
3. Нормы отбраковки сменного оборудования.
4. Требования охраны труда при кантовке коробок со скрапом и мусором в железнодорожные вагоны.
5. Требования охраны труда для подготовителей составов при подготовке составов в главном корпусе.

Билет 9

1. Установка изложниц и центровых на поддоны.
2. Пороки слитка: плены, завороты, подкорковый пузырь, продольные и поперечные трещины, их образование.
3. Требования охраны труда при работе на растворном узле.
4. Что такое система экологического менеджмента.
5. Действия работника при получении травмы.

Билет 10

1. Влияние чистки и продувки изложниц на качество слитка.
2. Состав огнеупорных масс, способ приготовления в растворном узле участка подготовки составов.
3. Нормы расхода сменного оборудования и огнеупоров.
4. Кому должен сообщить подготовитель составов к разливке плавок о несчастном случае, произошедшем с ним (или напарником).
5. Требования охраны труда при работе на сушильном барабане для сушки песка.

Разработчик:
Старший мастер (участок подготовки составов)

Согласовано:
Начальник электросталеплавильного цеха

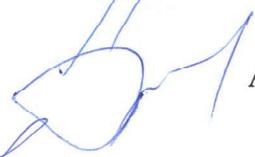
Зам. главного инженера по ПБиОТ-
начальник управления

Главный специалист по сертификации ОКиС

Начальник бюро подготовки кадров ОУиПП



Ф.Р. Хабибуллин



А.Ю. Гребнев



А.В. Воронов

А.А. Фомина

С.В. Чекалова

10.01.2024

11.01.2024

12.01.2024