

Публичное акционерное общество  
«Наеждинский металлургический завод»

УТВЕРЖДАЮ  
Главный инженер



М.С. Фомичев

22.07. 2021

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

Квалификация: Код профессии – 12815  
Профессия - Ковшевой

**Программа профессиональной подготовки**

Уровень квалификации: 5 разряд  
Срок обучения: 320 часов

**Программа переподготовки**

Уровень квалификации: 5 разряд  
Срок обучения: 240 часов

Форма обучения Очная

Серов, 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ .....	3
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА.....	5
3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОППО .....	6
4 УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОППО .....	6
5 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	6
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
ОП.01 «Требования охраны труда и промышленной безопасности» .....	10
ОП.02 «Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства» .....	15
ОП.03 «Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949» .....	19
ОП.04 «Система экологического менеджмента на основе ISO 14001» .....	23
ОП.05 «Система энергетического менеджмента на основе ISO 50001».....	26
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	29
ПМ.01 «Технологическое оборудование участка» .....	29
7 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	40

# 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 **«Ковшевой»**, 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 Минобрнауки России от 18.04.2013 № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

– Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 г. № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

– ЕТКС выпуск 7", Раздел: "Общие профессии черной металлургии", утв. Постановлением Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 27.12.1984 N 381/23-157.

---

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

### 1.3 Требования к слушателям

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

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

### 1.4 Общие требования к организации образовательного процесса

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

Освоение программы профессионального модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин.

### Условия проведения производственного обучения

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

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

Производственное обучение организуется и осуществляется на рабочих местах на промплощадке ПАО «Надеждинский металлургический завод» **в электросталеплавильном цехе в разливочном пролете.**

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 «**Ковшевой**» 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:** сталеразливочные ковши, укрывные крышки, гидростанция на обслуживание сталеразливочных ковшей, мастерок, ключ для шиберного затвора, шаблоны.

Таблица 1

Характеристика профессиональной деятельности выпускника в соответствии с разрядами:

Профессия разряд	Характеристика работ	Знания
Ковшевой 5 разряд	<p>Готовит материалы, оборудование, инструменты и приспособления для выполнения технологического процесса. Своевременно готовит сталеразливочные ковши к выпуску полупродукта из ДСП-80. Осуществляет приготовление мертеля для нанесения раствора на ковшевой стакан, неподвижную плиту и стакан-коллектор. Готовит огнеупорные изделия для установки в шиберный затвор. Проводит технологическое обслуживание и осмотр сталеразливочных ковшей: проверяет состояние кожуха ковша, «серьги», «мочки», «пальцев», контовательного устройства, не допуская их зарастания и повреждения. При необходимости осуществляет очистку кожуха ковша, «серьги», «мочки», «пальцев». Осуществляет сборку и подготовку шиберных затворов к плавке, проверяет работоспособность продувочных фурм, осуществляет замену стакана-коллектора, плит, ковшевого стакана, продувочных фурм. Своевременно осуществляет шелушение заливного слоя и ломку огнеупорной футеровки ковша, укрывных крышек и крышек для подогрева. Устанавливает ковш на стенд подогрева, контролирует режим сушки ковшей. Засыпает сталеразливочный канал стартовой смесью. Производит очистку, установку, замену устройства защиты струи (УЗС). Заполняет канал ковшевого стакана засыпкой через трубу.</p> <p>Выполняет замену шиберных плит, ковшевого стакана, стакана-коллектора, продувочных фурм.</p>	<p>Технологический процесс выплавки и разлива стали. Назначение и устройство шиберного затвора. Назначение и устройство оборудования в разливочном пролете. Основные требования, предъявляемые к материалам, изделиям, огнеупорам и их хранению. Влияние времени и качества подготовки ковшей после разлива под следующий выпуск с ДСП-80. Основные технические требования к технологическому процессу. Требования технологических инструкций, инструкций по эксплуатации, инструкций по охране труда, электробезопасности, пожарной безопасности, правил внутреннего трудового распорядка.</p>

**Вид деятельности:** технологическое обслуживание и подготовка сталеразливочных ковшей к выпуску полупродукта из ДСП-80

### **3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОППО**

Результатами освоения программы по профессии «**Ковшевой**» 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.** Подготовка сталеразливочного ковша к выпуску плавке, замена шиберного припаса на шиберном затворе.

### **4 УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОППО**

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

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 «**Ковшевой**» 5 разряда.

В таблице 4: Календарный учебный график программы переподготовки рабочих по профессии «**Ковшевой**» 5 разряда.

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

Индекс	Элемент учебного процесса	Количество часов		Форма промежуточной аттестации
		Профессиональная подготовка 5 разряд	Профессиональная переподготовка 5 разряд	
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	
ОП.01	Требования охраны труда и промышленной безопасности	20	20	ДЗ
ОП.02	Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства	2	2	ДЗ
ОП.03	Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949	2	2	ДЗ
ОП.04	Система экологического менеджмента на основе ISO 14001	1	1	ДЗ
ОП.05	Система энергетического менеджмента на основе ISO 50001	1	1	ДЗ
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>286</b>	<b>206</b>	
<b>ПМ.01</b>	<b>ПМ «Технология подготовки ковша к плавке»</b>	<b>76</b>	<b>40</b>	
МДК.01.01	Технологическое оборудование участка	14	11	З
МДК.01.02	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации	1	1	З
МДК.01.03	Система контроля технологии качества продукции на участке	51	24	З
МДК.01.04	Контроль качества шиберного припаса	10	4	З
<b>ПО.01</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>210</b>	<b>166</b>	
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8	8	З
ПО.01.02	Обучение работам по замене шиберного припаса на ковше	48	38	З
ПО.01.03	Обучение работам по подводу ковша к плавке	50	39	З
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ	104	81	ПКР
<b>ИА</b>	<b>Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен)</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>320</b>	<b>240</b>	

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**  
**программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «Ковшевой» 5 разряда**

индекс	Элемент учебного процесса	Недели								Всего	
		1	2	3	4	5	6	7	8		
		Часов в неделю									
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>20</b>	<b>6</b>							<b>26</b>	
ОП.01	Требования охраны труда и промышленной безопасности	20								20	
ОП.02	Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства		1							1	
ОП.03	Принципы деловых взаимодействий		1							1	
ОП.04	Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949		2							2	
ОП.05	Система экологического менеджмента на основе ISO 14001		1							1	
ОП.06	Система энергетического менеджмента на основе ISO 50001		1							1	
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>20</b>	<b>34</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	<b>286</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>ПМ «Технология подготовки ковша к плавке»</b>		<b>14</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>2</b>				<b>76</b>
МДК.01.01	Технологическое оборудование участка		14								14
МДК.01.02	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации			1							1
МДК.01.03	Система контроля технологии качества продукции на участке			19	20	12					51
МДК.01.04	Контроль качества шибера припаса					8	2				10
<b>ПО.01</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>32</b>		<b>210</b>
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8									8
ПО.01.02	Обучение работам по замене шибера припаса на ковше	12	20	16							48
ПО.01.03	Обучение работам по подводу ковша к плавке			4	20	20	6				50
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ						32	40	32		104
<b>ИА</b>	<b>Итоговая аттестация</b> (Квалификационный экзамен)									8	8
	<b>ИТОГО</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>320</b>



**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**  
**программы переподготовки рабочих по профессии «Ковшевой» 5 разряда**

индекс	Элемент учебного процесса	Недели						Всего
		1	2	3	4	5	6	
		Часов в неделю						
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>20</b>	<b>6</b>					<b>26</b>
ОП.01	Требования охраны труда и промышленной безопасности	20						20
ОП.02	Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства		1					1
ОП.03	Принципы деловых взаимодействий		1					1
ОП.04	Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949		2					2
ОП.05	Система экологического менеджмента на основе ISO 14001		1					1
ОП.06	Система энергетического менеджмента на основе ISO 50001		1					1
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>20</b>	<b>34</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	<b>206</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>ПМ «Технология подготовки ковша к плавке»</b>		<b>14</b>	<b>20</b>	<b>6</b>			<b>40</b>
МДК.01.01	Технологическое оборудование участка		11					11
МДК.01.02	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации		1					1
МДК.01.03	Система контроля технологии качества продукции на участке		2	20	2			24
МДК.01.04	Контроль качества шиберного припаса				4			4
<b>ПО.01</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>34</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	<b>166</b>
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8						8
ПО.01.02	Обучение работам по замене шиберного припаса на ковше	12	20	6				38
ПО.01.03	Обучение работам по подводу ковша к плавке			14	25			39
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ				9	40	32	81
<b>ИА</b>	<b>Итоговая аттестация</b> (Квалификационный экзамен)						8	8
	<b>ИТОГО</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>240</b>

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

**1 Паспорт программы учебной дисциплины**

**1.1 Область применения программы**

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

**1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки**

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

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

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

**Знать:**

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

**Уметь:**

- Оценивать безопасность организации рабочего места согласно правил ОТ и ПБ;
- Своевременно определять работоспособность систем сигнализации, 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 – 20 часов аудиторной нагрузки;

При переподготовке рабочих – 20 часов аудиторной нагрузки.

**2 Структура и содержание учебной дисциплины**

**2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы:**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Профессиональная подготовка рабочих</b>	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	20
в том числе: теоретические занятия	20
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	

<b>Переподготовка рабочих</b>		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		20
в том числе:	теоретические занятия	20
	практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)		

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины:

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Кол-во часов
1. Требования охраны труда и промышленной безопасности	1.1	Основные положения законодательства по охране труда. Ростехнадзор России и его функции. Федеральный закон “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”. Надзор за безопасностью труда, безопасной эксплуатацией оборудования, зданий и сооружений. Ответственность за выполнение правил, норм и инструкций по охране труда.	2
	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 <b>ковшевого</b> . 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.	8
	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.	4
	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.	2
	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.	2

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.	2
<b>Промежуточная аттестация</b>			ДЗ
<b>Всего</b>			20

### 3 Условия реализации программы учебной дисциплины

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе электросталеплавильного цеха.

#### 3.2. Информационное обеспечение дисциплины

1. Ефанов П.Д., Берг И.А. Охрана труда и техника безопасности в сталеплавильном производстве – М.: Металлургия, 1977

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

3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности процессов получения и применения металлов" утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 19.12.2020 № 512.

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

5. Правила пожарной безопасности для предприятий черной металлургии ППБО-136-86, утв. 17.04.1986г

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

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

8. Положение о порядке проведения технического расследования причин инцидентов на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору на ПАО «Надеждинский металлургический завод»;

9. Положение о применении бирочной системы в цехах завода;

10. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;

11. Инструкция по охране труда для ковшевого.

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

### 4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

**Текущий контроль** проводится преподавателем в процессе проведения занятий теоретического обучения (устные опросы), выполнения слушателями индивидуальных заданий. Для текущего контроля используются контрольно-измерительные материалы (устные вопросы),

которые позволяют определить соответствие/несоответствие индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

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

**Перечень устных вопросов для проведения текущего контроля:**

1. Основные понятия о гигиене труда, об утомляемости. Значение рационального режима труда и отдыха.
2. Опасности и риски при выполнении работ
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»**

№ вопроса	Правильные варианты ответов
1	Б
2	В
3	А
4	Б
5	В
6	Д
7	Е
8	Г
9	Б
10	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. В. Нет, за отказ от работы применяются дисциплинарные взыскания.
2. Нависшие скрап, шлак и кирпичи должны быть сбиты с верхней части ковша, при помощи?	А. пики длиной 1,5-2,0 м. Б. с помощью лома В. пики длиной 2,5-3,0 м.
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 ковшевого 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 I 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 ковшевого 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 «Ковшевой»**

## **1 Паспорт программы учебной дисциплины**

### **1.1 Область применения программы**

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

### **1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки**

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

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

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

#### **Знать:**

- Принципы организации производства;
- Основные экономические показатели результативности производства и труда;
- Права и обязанности рабочих;
- Формы и системы оплаты труда на предприятии

#### **Уметь:**

- Рационально организовывать рабочее время при работе на оборудовании;
- Рассчитывать оплату труда при выполнении планового задания на производство.

### **1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины**

При профессиональной подготовке рабочих – 2 часа аудиторной нагрузки;  
При переподготовке рабочих – 2 часа аудиторной нагрузки.

## **2 Структура и содержание учебной дисциплины**

### **2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы:**

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

### **2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины**

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы		Кол-во часов
<b>1. Основы организации производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1.1	Предприятие как экономическая система. Требования к организации рабочего места. Принципы рациональной организации труда и требования к условиям труда.	<b>0,5</b>
	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.	
<b>2. Основные экономические показатели производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	2.1	Объемы производства. Качество выпускаемой продукции и его показатели.	<b>0,5</b>
	2.2	Состав и классификация расходов на производство. Пути снижения себестоимости продукции	
<b>3. Оплата труда на предприятии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	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.	<b>1,0</b>
	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.	
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>ДЗ</b>
<b>Всего</b>			<b>2</b>

### **3 Условия реализации программы учебной дисциплины**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе электросталеплавильного цеха.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

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

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»**

№ вопроса	Правильные варианты ответов
1	В
2	А
3	В
4	Б
5	Д

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

Вопросы	Варианты ответов
1. Основная цель деятельности предприятия	А. максимизация прибыли Б. организация рабочих мест В. производство товаров и услуг
2. Технология – это сочетание:	А. оборудования, инструментов; технологических инструкций; Б. инфраструктуры; В. денег и персонала
3. Как оплачивается время сверхурочной работы	А. предоставляется дополнительный день отдыха Б. по двойной ставке В. первые 2 часа по 1,5 ставке, последующие часы по 2 ставке
4. Обязательное для всех работников подчинение правилам поведения	А. дисциплина труда; Б. выполнение режима труда и отдыха.
5. Бережливое производство - это	А. любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента Б. способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей В. система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок Г. полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполнения последовательных действий Д. новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя

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

## **1 Паспорт программы учебной дисциплины**

### **1.1 Область применения программы**

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

### **1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки**

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

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

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

#### **Знать:**

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

#### **Уметь:**

- Исполнять требования документации, вести записи на рабочем месте.

### **1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины**

При профессиональной подготовке рабочих – 2 часа аудиторной нагрузки;

При переподготовке рабочих – 2 часа аудиторной нагрузки.

## **2 Структура и содержание учебной дисциплины**

### **2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы:**

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

### **2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины**

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Кол-во часов
<b>1. Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949</b>	<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>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>		ДЗ
<b>Всего</b>		<b>2</b>

### **3 Условия реализации программы учебной дисциплины**

#### **3.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе электросталеплавильного цеха.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

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

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

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

### **4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины**

**Текущий контроль** проводится преподавателем в процессе проведения занятий теоретического обучения (устные опросы), выполнения слушателями индивидуальных заданий. Для текущего контроля используются контрольно-измерительные материалы (устные вопросы),

которые позволяют определить соответствие/несоответствие индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

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

### **Перечень устных вопросов для проведения текущего контроля:**

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

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

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

№ вопроса	Правильные варианты ответов
1	Б
2	Б
3	Б
4	Б
5	В
6	Б
7	Б
8	В
9	В
10	Б

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

Вопросы	Варианты ответов
1. Политика в области качества – это ...	А. общие намерения и направления деятельности в области выявления, оценки и предотвращения негативных последствий рисков, связанных с профессиональной деятельностью; Б. намерения и направление организации, официально сформулированные ее высшим руководством; В. общие цели и обязательства по улучшению результативности в области промышленной безопасности и охраны труда, официально сформулированные высшим руководством.
2. Качество – это ...	А. полученные характеристики продукции; Б. степень соответствия совокупности присущих характеристик объекта требованиям; В. степень соответствия присущих характеристик цене.
3. Политика в области качества является ...	А. документом второго уровня в рамках системы менеджмента качества; Б. основным документом в рамках системы менеджмента качества; В. документом третьего уровня.
4. Система менеджмента качества – это ...	А. система менеджмента для руководства и управления применительно к качеству комплектования кадров; Б. часть системы менеджмента применительно к качеству; В. система менеджмента для руководства и управления применительно к качеству закупок сырья, материалов и оборудования.
5. Политика оформляется ...	А. приложением к стандарту организации; Б. приложением к положению о порядке действий; В. отдельным документом СМК.
6. Несоответствие – это ...	А. брак; Б. невыполнение требования; В. невыполнение запланированного показателя.
7. Отметьте документы, относящиеся к формам записей о качестве	А. стандарт организации Б. журнал приемки-сдачи смен В. акт обхода цеховой комиссией по качеству
8. Результативность это -	А. связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами; Б. процент достижения планируемой себестоимости; В. степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов.
9. Анализ СМК со стороны высшего руководства проводится	А. каждые три года; Б. ежегодно; В. один раз в квартал.
10. Эффективность это -	А. связь между запланированным показателем и ценой; Б. связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами; В. степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.04 «Система экологического менеджмента на основе ISO 14001»**  
**по профессии рабочих «Ковшевой»**

## 1 Паспорт программы учебной дисциплины

### 1.1 Область применения программы

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

### 1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки

ПО.00 Общепрофессиональные дисциплины ОП.04 «Система экологического менеджмента на основе ISO 14001».

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

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

#### Знать:

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

#### Уметь:

- Ликвидация возможных последствий от несоблюдения процессов.

### 1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины

При профессиональной подготовке рабочих – 1 час аудиторной нагрузки;

При переподготовке рабочих – 1 час аудиторной нагрузки.

## 2 Структура и содержание учебной дисциплины

### 2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы:

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

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Кол-во часов
<b>1. Система экологического менеджмента (СЭМ) предприятия в соответствии с требованиями ISO 14001.</b>	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.	<b>1</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>ДЗ</b>
<b>Всего</b>			<b>1</b>

## 3 Условия реализации программы учебной дисциплины

### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе электросталеплавильного цеха.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

## 4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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



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

**Перечень устных вопросов для проведения текущего контроля:**

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

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

**Критерии оценки (ключи к заданиям) к итоговому тесту по учебной дисциплине ОП.04 «Система экологического менеджмента на основе ISO 14001»**

№ вопроса	Правильные варианты ответов
1	Г
2	Б
3	А
4	В
5	А

**Итоговый тест по учебной дисциплине ОП.04 «Система экологического менеджмента на основе ISO 14001»**

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.05 «Система энергетического менеджмента на основе ISO 50001»  
по профессии рабочих «Ковшевой»**

**1 Паспорт программы учебной дисциплины**

**1.1 Область применения программы**

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

**1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки**

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

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

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

**Знать:**

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

**Уметь:**

- Исполнение требований документации, ведение записей на рабочем месте.

**1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины**

При профессиональной подготовке рабочих – 1 час аудиторной нагрузки;

При переподготовке рабочих –1 час аудиторной нагрузки;

**2 Структура и содержание учебной дисциплины**

**2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы:**

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

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины**

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Кол-во часов
1. Система энергетического менеджмента (СЭнМ) организации в	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.	<b>0,5</b>

соответствии с требованиями ISO 50001.		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.	
	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.	<b>0,5</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>ДЗ</b>
<b>Всего</b>			<b>1</b>

### 3 Условия реализации программы учебной дисциплины

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе электросталеплавильного цеха.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

### 4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

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

#### Перечень устных вопросов для проведения текущего контроля:

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

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

#### Критерии оценки (ключи к заданиям) к итоговому тесту по учебной дисциплине ОП.05 «Система энергетического менеджмента на основе ISO 50001»

№ вопроса	Правильные варианты ответов
1	Г
2	Е
3	А
4	Б
5	В

**Итоговый тест по учебной дисциплине  
ОП.05 «Система энергетического менеджмента на основе ISO 50001»**

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 «Технологическое оборудование участка»  
по профессии «Ковшевой»**

**1 Паспорт программы профессионального модуля**

**1.1 Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии «Ковшевой» в части освоения вида профессиональной деятельности: технологическое обслуживание и подготовка сталеразливочных ковшей к выпуску полупродукта из ДСП-80 и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

**ПК–1.** Подготовка сталеразливочного ковша к выпуску плавке, замена шибера на шибере затворе.

**1.2 Место профессионального модуля в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки**

Программа профессионального модуля **ПМ.01 «Технология подготовки ковша к плавке»** может быть использована в рамках профессиональной подготовки и переподготовки рабочих по профессии «Ковшевой».

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

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

Трудовые функции	Действия, входящие в трудовую функцию	Перечень знаний	Перечень умений
1 Осуществлять подготовку к рабочему процессу.	1.1 Принимать рабочее место в начале смены и готовить его к сдаче по смене.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Порядок приема-сдачи смены;</li> <li>- основные сведения об устройстве оборудования отдела, участка;</li> <li>- правила производственной санитарии;</li> <li>- общие правила безопасности для предприятий и организаций металлургической промышленности</li> <li>- требования экологической безопасности</li> <li>- основные причины пожаров и меры предупреждения их.</li> <li>- порядок поведения в огнеопасных местах и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценивать безопасность организации рабочих мест на соответствие правилам ПБ и ОТ;</li> <li>- оценивать состояние рабочего места на соответствие санитарным нормам и правилам;</li> <li>- визуально оценивать степень чистоты инструмента и оборудования и готовность его к сдаче по смене;</li> <li>- анализировать проблемы, возникшие в ходе производства работ и определять пути их решения;</li> <li>- визуально оценивать состояние оборудования</li> </ul>

Трудовые функции	Действия, входящие в трудовую функцию	Перечень знаний	Перечень умений
		<p>при пожарах</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и принципы работы первичных средств пожаротушения, порядок их применения;</li> <li>- порядок действий в аварийных ситуациях в подразделении;</li> <li>- требования безопасности при обработке проката;</li> <li>- правила внутреннего трудового распорядка;</li> <li>- требования электробезопасности;</li> <li>- требования бирочной системы;</li> <li>- последствия отклонений от принятых рабочих процедур.</li> </ul> <p>Возможные аварийные ситуации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действия персонала при возникновении аварийных ситуаций.</li> </ul>	<p>отдела, участка;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать полноту и соответствие собственных действий по передаче смены установленному порядку.</li> </ul>
	<p>1.2. Планировать собственную деятельность в соответствии с заданием руководителя смены, отдела, участка в начале смены</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Требования к производству и организации работ;</li> <li>- правила эксплуатации оборудования;</li> <li>- правила внутреннего трудового распорядка.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценивать сменное задание на соответствие реальным условиям производства и технологического процесса;</li> <li>- оценивать сложность и объём порученной работы;</li> <li>- определять последовательность выполнения работ в соответствии с заданием.</li> </ul>
	<p>1.3 Контролировать наличие, исправность и правильность применения СИЗ и СКЗ на протяжении всей смены, своевременную замену СИЗ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Перечень СИЗ, применяемых при выполнении трудовых функций;</li> <li>- нормативные требования к СИЗ;</li> <li>- порядок и периодичность замены СИЗ;</li> <li>- опасные и вредные производственные факторы;</li> <li>- требования стандартов, правила охраны труда</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Визуально оценивать пригодность СИЗ и рабочее состояние СКЗ;</li> <li>- определять необходимость замены СИЗ;</li> <li>- визуально проверять инструмент на наличие механических повреждений;</li> <li>- определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от</li> </ul>

Трудовые функции	Действия, входящие в трудовую функцию	Перечень знаний	Перечень умений
		<p>(ОТ) и промышленной безопасности (ПБ), электробезопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования политики качества, экологической политики, политики в области профессиональной безопасности и здоровья;</li> <li>- экологические требования к технологическому процессу;</li> <li>- безопасные приемы и методы выполнения трудовых функций;</li> <li>- алгоритм действий при аварийных ситуациях</li> <li>- обозначения звуковых сигналов, применяемых в системе сигнализации;</li> <li>- требования ПБиОТ к ограждениям и переходным мостикам;</li> <li>- требования ПБиОТ, предъявляемые к освещенности рабочих мест, площадок и переходов.</li> </ul>	<p>характера выполняемых работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра;</li> <li>- своевременно определять работоспособность систем сигнализации и освещенности на рабочем месте;</li> <li>- визуально оценивать наличие и исправность ограждений, заземления, блокировок и других средств коллективной защиты.</li> </ul>
	<p>1.4 Выполнять осмотр оборудования отдела, участка в начале смены и контролировать его состояние в течение всей смены и в случае необходимости сообщать о неполадках в механо/электро/ службу и руководителю смены, отдела, участка</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Устройство, правила технической эксплуатации оборудования отдела, участка;</li> <li>- виды и признаки неисправности оборудования;</li> <li>- порядок и правила информирования о неисправности оборудования;</li> <li>- правила и порядок устранения неисправностей в работе оборудования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Визуально оценивать исправность и техническое состояние оборудования для отдела, участка;</li> <li>- визуально оценивать состояние оборудования на соответствие требованиям ОТиПБ;</li> <li>- определять необходимость в информировании руководства об обнаруженных неполадках</li> </ul>
	<p>1.7 Оказывать первую помощь в производственных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Опасные факторы, влияющие на здоровье при выполнении работ на участке, отделе;</li> <li>- средства и способы оказания первой помощи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбирать соответствующие средства и способы оказания первой помощи в зависимости от характера травмы и фактора воздействия.</li> </ul>

Трудовые функции	Действия, входящие в трудовую функцию	Перечень знаний	Перечень умений
2 Технологическое обслуживание сталеразливочного ковша	2.1 Осуществляет технологическое обслуживание сталеразливочных ковшей в течение производственного процесса	- Технологический процесс выплавки стали - общие сведения об основных огнеупорных материалах, применяемых в производстве стали, их химический состав, свойства и предъявляемые к ним требования. Огнеупорные порошки и массы, применяемые при подготовке ковшей к разливке плавки; - Порядок обработки кислородом сталеразливочного отверстия ковша и рабочего торца продувочной фурмы; - безопасные способы очистки ковша от стального скрапа с помощью кислорода, лебедки или крана; - порядок и способы очистки от металла и шлака, выбивки стаканов. Заделки изношенных участков футеровки. Правила применения кислорода в процессе обслуживания и очистки ковша.	- Оценивать состояние сталеразливочного отверстия ковша и рабочего торца продувочной фурмы и принимать решение об обработке их кислородом; - Оценивать исправность шибберных плит, ковшевого стакана, стакана-коллектора, продувочных фурм и в случае необходимости выбирать оптимальный способ замены; - определять необходимость в очистке ковша и выбирать способ очистки в зависимости от характера загрязнения; - выбирать режим сушки ковша, способ очистки ковша от «козла» и от стального скрапа.

#### 1.4 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

##### 1.4.1 Профессиональная подготовка:

Всего – 286 часов, в том числе:

аудиторная учебная нагрузка - 76 часов;

производственное обучение - 210 часов.

##### 1.4.2 Переподготовка:

Всего – 206 часов, в том числе:

аудиторная учебная нагрузка - 40 часов;

производственное обучение - 166 часов.

#### 2 Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является технологическое обслуживание и подготовка сталеразливочных ковшей к выпуску полупродукта из ДСП-80.

Код	Наименование результатов обучения
ПК-1	Подготовка сталеразливочного ковша к выпуску плавки, замена шибберного припаса на шибберном затворе.



### 3 Структура и содержание профессионального модуля

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

Код	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение МДК	Производственное обучение
<b>Междисциплинарные курсы</b>				
ПК-1	Технологическое оборудование участка	14	14	
ПК-1	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации	1	1	
ПК-1	Система контроля технологии качества продукции на участке	51	51	
ПК-1	Контроль качества шиберного припаса	10	10	
<b>Производственное обучение</b>				
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8		8
ПО.01.02	Обучение работам по замене шиберного припаса на ковше	48		48
ПО.01.03	Обучение работам по подводу ковша к плавке	50		50
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ	104		104
ВСЕГО		286	76	210

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

Код	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение МДК	Производственное обучение
<b>Междисциплинарные курсы</b>				
ПК-1	Технологическое оборудование участка	11	11	
ПК-1	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации	1	1	
ПК-1	Система контроля технологии качества продукции на участке	24	24	
ПК-1	Контроль качества шиберного затвора	4	4	
<b>Производственное обучение</b>				
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8		8
ПО.01.02	Обучение работам по замене шиберного припаса на ковше	38		38
ПО.01.03	Обучение работам по подводу ковша к плавке	39		39
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ	81		81
ВСЕГО		206		166

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Кол-во часов
<b>МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ КУРСЫ</b>			
МДК.01.01 Технологическое оборудование участка			
	1	<p>Классификация шиберного затвора для сталеразливочных ковшей. Устройство сталеразливочного ковша, шиберного затвора. Основные узлы и механизмы шиберного затвора. Привод острильного станка. Устройство для принудительной задачи прутков в кулачковый шпиндель, принцип работы.</p> <p>Классификация волочильных станков. Устройство цепного волочильного стана. Основные узлы и механизмы станков. Волочильные тележки. Устройство для принудительной задачи прутков в волоку. Принцип работы. Правила технической эксплуатации волочильных станков. Ремонт оборудования.</p>	14/11
МДК.01.02 Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации			
	1	<p>Устройство и принцип работы оборудования: назначение оборудования, область применения, параметры, технические характеристики.</p> <p>Общие сведения и работа составных частей оборудования.</p> <p>Эксплуатационные ограничения (отклонение технических характеристик оборудования, которые недопустимы по условиям безопасности и могут привести к выходу оборудования из строя).</p> <p>Подготовка оборудования к работе, обязанности персонала: меры безопасности, проверка готовности оборудования к работе (порядок осмотра, в т.ч ограждений опасных, движущихся частей, регулировки, выполнение мелкого ремонта), порядок включения и опробования. Действие персонала при выявлении неисправностей.</p> <p>Использование оборудования по назначению: выполнение правил эксплуатации, контроль исправности рабочих органов оборудования, меры безопасности при работе на оборудовании. Ответственность эксплуатационного персонала за поломку, вызванную неправильной эксплуатацией.</p> <p>Порядок останова оборудования, выключения, осмотра оборудования после окончания работы, уборка оборудования, рабочего места (содержание подходов к оборудованию, хранение инвентаря и др.).</p> <p>Порядок ведения персоналом установленной документации (журнал приемки – сдачи смены, агрегатные журналы и т.д.). Контроль работоспособности оборудования при его работе.</p> <p>Возможные случаи отказа в работе оборудования, причины возникновения и меры по их устранению.</p> <p>Порядок выполнения регламентных работ технического обслуживания и ремонта. Меры безопасности при выполнении технического обслуживания и ремонта.</p> <p>Надзор за техническим состоянием оборудования (контроль условий эксплуатации).</p>	1/1
МДК.01.03 Система контроля технологии качества продукции на участке			
	1	<p>Краткие сведения об организации работ по контролю качества продукции.</p> <p>Требования государственных стандартов и технических условий к качеству продукции, поступающих на участок. Оформление документаций по учету количества и качества поступающей продукции.</p> <p>Современные методы контроля качества поступающих на</p>	51/24

		обслуживаемый участок сырья, полуфабрикатов, топлива, материалов и другой продукции. Особенности технологического процесса производства и выпуска готовой продукции на участке. Устройство оборудования для производства продукции на обслуживаемом участке. Оценка состояния технологического оборудования на участке и возможности безаварийной работы. Современные способы контроля качества выпускаемого металла и контроля технологии его производства. Основные технологические операции по производству и отделке черных металлов.	
МДК.01.04 Контроль качества шибберного припаса			
	1	Инструмент для обслуживания шибберного затвора. Шибберный затвор, их виды, назначение и устройство. Разновидность и принцип работы шибберного затвора. Обслуживание шибберного затвора после разливке стали. Замена огнеупорного припаса в шибберном затворе. Требования к приготовлению огнеупорных растворов. Очистка, установка, замена устройства защиты струи. Установка и режимы сушки сталеразливочных ковшей. Огнеупорный шибберный припас Факторы, влияющие на качество огнеупорного шибберного припаса.	10/4
<b>ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>			
ПО.01 Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством			
	1	Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и электробезопасности (проводят работники соответствующих служб предприятия). Ознакомление с предприятием. Правила внутреннего распорядка. Ознакомление с рабочим местом ковшевого. Инструктаж по охране труда на рабочем месте.	8/8
ПО.02 Обучение работам по замене шибберного припаса на ковше			
	2	Приемка смены. Осуществляет сборку и подготовку шибберных затворов к плавке, проверяет работоспособность продувочных фурм, осуществляет замену стакана-коллектора, плит, ковшевого стакана, продувочных фурм. Установка шибберного припаса. Сдача смены.	48/38
ПО.03 Обучение работам по подводу ковша к плавке			
	3	Устанавливает сталеразливочный ковш под ДСП-80. Производит перестановку сталеразливочного ковша с ДСП-80 на АПК. Устанавливает сталеразливочный ковш на стенд подогрева, контролирует режим сушки ковшей.	50/39
ПО.04 Самостоятельное выполнение работ			
	4	Самостоятельное выполнение работ по замене шибберного припаса. Выполнение работ по подводу сталеразливочного ковша под ДСП-80.	104/81

#### **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;
- экран белый;
- 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. Воскобойников В.Г. Общая металлургия: Учебник для вузов. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2005
2. Основы металлургического производства (Черная металлургия): Учебник для сред. ПТУ. – М., 1988
3. Борнацкий И.И. Производство стали: Учебник для техникумов. – М.: Металлургия, 1991
4. Кудрин В.А. Металлургия стали: Учебник для вузов. – М.: Металлургия, 1989
5. Вихлевщук В.А. и др. Ковшевая доводка стали. – Днепропетровск, 2000
6. Еронько С.П. Разливка стали: Оборудование. Технология. – Киев: Техника, 2003
7. Аристов Г.Г. Огнеупорные изделия для разливки стали. – М.: Металлургия, 1969
8. Власов Н.Н. и др. Справочник по разливке черных металлов: Учеб. Пособие для подгот. Рабочих на пр-ве. – М.: Металлургия, 1981
9. Кукса А.В. Чугунные сталеразливочные изложницы. – М., 1989
10. Левин Л.М. Сталеразливочные ковши. – М., 1968
11. Дюдкин Д.А., Кисиленко В.В. Производство стали. В 3-х томах. - М.: Теплотехник, 2008
12. Коршиков Г.В. Энциклопедический словарь – справочник по металлургии. (Издан при финансовом содействии АО «НЛМК»): Липецк, 1998
13. ИЭ 00186387-10-14-2020 «Затвор шиберный РУС-60МС»
14. ИЭ 00186387-10-28-2020 «Затвор шиберный ВТМ-50В»
15. ИЭ 00186387-10-55-2020 «Ковш сталеразливочный».

#### 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 «Ковшевой» 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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опасные производственные факторы, действующие во время работы.</li> <li>2. Требования ОТ перед началом работы.</li> <li>3. Средства индивидуальной защиты, используемые при правке металла.</li> <li>4. Перечень инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения работ.</li> <li>5. Причины несчастных случаев на производстве.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Порядок ношения спецодежды.</li> <li>2. Принцип работы обжимных и острильных станков.</li> <li>3. Задачи промышленной санитарии.</li> <li>4. Порядок приемки – сдачи смены для ковшевого.</li> <li>5. Личные обязанности и ответственность за решение задач по защите окружающей среды.</li> <li>6. В чем сущность бирочной системы.</li> <li>7. Порядок допуска к самостоятельной работе.</li> <li>8. Действие персонала при возникновении аварийных ситуаций.</li> <li>9. Средства индивидуальной защиты.</li> </ol>

### 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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В течении какого времени необходимо оказывать первую помощь пострадавшему.</li> <li>2. Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве.</li> <li>3. Первая помощь при поражении человека электрическим током.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электробезопасность и приемы, способы оказания первой помощи при травмировании.</li> </ol>

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: Ведение технологического процесса по замене шибера затвора

№ п/п	Практическое задание	Результат выполнения практического задания	Оценка понимания способов действий при выполнении практического задания	Оценка теоретических знаний
1	1. Произвести проверку шибера затвора. 2. Произвести подвод сталеразливочного ковша под ДСП-80. 3. Произвести замену шибера затвора.	Проверка на соответствие шибера затвора произведена правильно. Алгоритм подвода сталеразливочного ковша выстроен правильно. Замена шибера затвора согласно ТИ.	1. Как происходит замена шибера затвора. 2. Установка ковша под горелку. 3. Калибровка обжимных роликов. 4. Требования, предъявляемые к шибера затвору. 5. Какое оборудование расположено на участке.	1. Документы на шибера затвор. 2. Допуск на огнеупоры 3. Устройство и назначение шибера затвора. 4. Безопасные приемы при замене шибера затвора. 5. Настройка шибера затвора.

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

### Оценочная ведомость по профессиональному модулю

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.01 «Технология подготовки ковша к плавке»		
ФИО _____ слушателя по программе		
<i>наименование</i>		
освоил(а) программу профессионального модуля ПМ.01 «Технология подготовки ковша к плавке» в объеме _____ час. с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г. Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля		
Элементы модуля (код и наименование МДК)	Формы промежуточной аттестации	зачет/ незачет/ оценка
МДК.01.01 Технологическое оборудование участка	зачет	
МДК.01.02 Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации	зачет	
МДК.01.03 Система контроля технологии качества продукции на участке	зачет	
МДК.01.04 Контроль качества шиберного припаса	зачет	
ПО.01.01 Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	зачет	
ПО.01.02 Обучение работам по замене шиберного припаса на ковше	зачет	
ПО.01.03 Обучение работам по подводу ковша к плавке	зачет	
ПО.01.04 Самостоятельное выполнение работ	ПКР	оценка
Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	(да/нет)
ПК-1	Подготовка сталеразливочного ковша к выпуску плавке, замена шиберного припаса на шиберном затворе.	
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ		ОСВОЕН/ НЕ ОСВОЕН _____
Дата _____ 20___		Подпись преподавателя/мастера производственного обучения
/ /		
/ /		

## **7 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (квалификационного экзамена)**

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

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

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

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



**Контрольная ведомость итоговой аттестации  
по программе профессиональной подготовки/переподготовки рабочих по профессии  
«Ковшевой» 5 разряда**

Результатом обучения по программе является овладение видом профессиональной деятельности: технологическое обслуживание и подготовка сталеразливочных ковшей к выпуску полупродукта из ДСП-80.

ФИО слушателя \_\_\_\_\_

ФИО преподавателя \_\_\_\_\_

ФИО мастера производственного обучения \_\_\_\_\_

<b>Критерии оценки – слушатель может самостоятельно выполнить следующие действия</b>	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.		
<b>Экзаменационные вопросы:</b> <i>[Перечень вопросов приведен ниже]</i>	<b>Балл</b>	
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
Результат оценки:		
Дата		
Подпись экзаменатора:		

**Экзаменационные билеты для проведения итоговой аттестации для программ профессиональной подготовки/переподготовки рабочих по профессии «Ковшевой» 5 разряда**

**Билет №1**

1. Электросталеплавильный процесс производства стали.
2. Конструкция сталеразливочных ковшей.
3. Технология подготовки ковшей к плавке.
4. Ответственность за нарушение требований инструкций по ОТ.
5. Ваше понимание термина «качество».
6. Политика в области охраны труда.

**Билет №2**

1. Каким способом осуществляется разливка в нашем цехе, как она называется.
2. Огнеупорные материалы, применяемые при сборке затвора шиберного.
3. Оборудование разливочного пролета.
4. Производственный травматизм и его причины.
5. Политика в области качества, цели завода и подразделения в области качества.
6. Способ искусственного дыхания «рот-в-рот».

**Билет №3**

1. Температурный режим эксплуатации сталеразливочных ковшей.
2. Хранение огнеупорных масс в цехе.
3. Технология подготовки шиберных затворов.
4. Несчастные случаи, связанные с производством.
5. Нормы браковки цепных стропов.
6. Экологическая политика предприятия.

**Билет №4**

1. Как осуществляется ломка футеровки сталеразливочного ковша.
2. Огнеупорные материалы, применяемые при сборке затвора шиберного.
3. Режимы сушки ковшей, их подогрев.
4. Требования безопасности в газоопасных местах.
5. Основные принципы управления охраной труда и промышленной безопасностью, документация СУОТ.
6. Какое напряжение считается безопасным?

**Билет №5**

1. Назначение продувочного узла и его устройство, порядок его обработки после разливки.
2. Назначение и устройство лебёдки для удаления «козлов» из сталеразливочных ковшей.
3. Порядок операций при замене огнеупорных изделий в шибере.
4. Электробезопасность.
5. Структура и значение документации в системе менеджмента качества.
6. Устройство затвора шиберного РУС- 60.

### **Билет №6**

1. Какие требования предъявляются к огнеупорным материалам в зимний период.
2. Устройства горелок для подогрева и сушки сталеразливочных ковшей.
3. Устройство затвора шиберного «Вулкан».
4. Производство работ с повышенной опасностью.
5. Экологическая политика предприятия. Основные принципы управления окружающей средой, документация СЭМ.
6. Назначение и классификация грузоподъемных приспособлений и тары.

### **Билет №7**

1. Ответственность за нарушение требований инструкций по ОТ.
2. Огнеупорные порошки и массы, применяемые при подготовке ковшей к разливке плавков.
3. Наряд-допуск. Бирочная система.
4. Как осуществляется приемка-сдача смены.
5. Нормы браковки цепных стропов.
6. Какой документ подтверждает соответствие системы менеджмента качества, действующей на заводе, требованиям международных стандартов.

### **Билет №8**

1. Для чего необходим агрегат внепечной обработки стали «Печь-ковш».
2. Крановое оборудование в разливочном пролете.
3. Как осуществляется повторное использование огнеупоров в затворе шиберном.
4. Индивидуальные средства защиты.
5. Возможные аварийные ситуации. Задачи персонала в случае возникновения аварийных ситуаций.
6. Принципы энергетической политики.

### **Билет №9**

1. Оборудование разливочного пролета.
2. Тара, грузозахватные приспособления.
3. Огнеупорные порошки и массы, применяемые при подготовке ковшей к разливке плавков.
4. Пожаробезопасность.
5. Что такое система менеджмента качества.
6. Принципы экологической политики.

### **Билет №10**

1. Очистка ковшей от стальных «козлов».
2. Технологический инструмент и приспособления.
3. Устройство затвора шиберного «Вулкан».
4. Самопомощь и первая помощь при несчастных случаях.
5. Ответственность за нарушение требований инструкций по ОТ.
6. Система управления охраны труда на заводе.

Разработчик:  
Старший мастер разливочного пролета


Согласовано:  
Начальник электросталеплавильного цеха

Зам. главного инженера по ПБиОТ-  
начальник управления

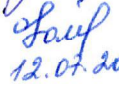
Главный специалист по сертификации ОКис

Начальник бюро подготовки кадров ОУиПП

  
Р.М. Хуснетдинов

  
А.Ю. Гребнев

  
А.В. Воронов

  
А.А. Фомина

  
С.В. Чекалова