

**ПАО «Наеждинский металлургический завод»**

УТВЕРЖДАЮ  
Главный инженер



*[Handwritten signature]*  
23 09 2019

Д.В. Штин

2019

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

Программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих  
Программа переподготовки рабочих  
Программа повышения квалификации рабочих

Квалификация: Код профессии – 11289  
Профессия – Бункеровщик

**Программа профессиональной подготовки**

Уровень квалификации: 3 разряд  
Срок обучения: 154 часов

**Программа переподготовки**

Уровень квалификации: 3 разряд  
Срок обучения: 106 часов

**Программа повышения квалификации**

Уровень квалификации: 4 разряд  
Срок обучения: 85 часов

Форма обучения: Очная

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>	<b>3</b>
1.1 Нормативно-правовые основания разработки основной программы профессионального обучения (ОППО)	3
1.2 Требования к слушателям	3
<b>2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОППО</b>	<b>4</b>
2.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника	4
2.2 Требования к результатам освоения ОППО	5
2.3 Требования к профессиональной деятельности по профессии и качеству ее выполнения	5
<b>3. МЕТОДИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, ОПРЕДЕЛЯЮЩАЯ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА</b>	<b>6</b>
3.1 Учебный план	6
3.2 Календарные учебные графики	6
3.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)	11
<b>4 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОППО</b>	<b>63</b>
4.1. Требования к квалификации преподавателей, мастеров производственного обучения, обеспечивающих реализацию образовательного процесса	73
4.2. Требования к материально-техническим условиям	73
4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям	73
<b>5 ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>	<b>74</b>
5.1. Оценочные средства для итоговой аттестации (квалификационного экзамена)	74
5.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации	74
5.3. Оценочные средства для текущего контроля	74
<b>6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	<b>76</b>
Экзаменационные билеты для бункеровщика 3 разряда	77
по программе профессиональной подготовки и переподготовки рабочих	77
Экзаменационные билеты для бункеровщика 4 разряда	79
по программе повышения квалификации рабочих	79

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная программа профессионального обучения (профессиональной подготовки, переподготовки, повышения квалификации) регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологию организации образовательного процесса, оценку качества подготовки рабочего по профессии «Бункеровщик», 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 квалифицированного рабочего, учебный план, календарный учебный график, тематические планы учебных предметов, рабочие программы учебных предметов (дисциплин), организационно-педагогические условия, оценочные материалы и список необходимых методических материалов.

В программу включены темы, предусмотренные ЕТКС. Программа составлена в соответствии с требованиями единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих.

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 Л01 № 0004850 на осуществление образовательной деятельности от 11.03.2016 г. № 18359.

Реализация программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

### 1.1 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 N 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 1 Раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства», утв. Постановление Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 31.01.1985 N 31/3-30.

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

К освоению **программ повышения квалификации** допускаются лица, уже имеющих профессию рабочего, в целях последовательного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии рабочего без повышения образовательного уровня.

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОППО

### 2.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

**Область профессиональной деятельности** – управление процессом приемки и усреднения сырьевых материалов и топлива в приемных бункерах для их дозировки на дробление в заданном количестве и проведение технического обслуживания оборудования.

**Объекты профессиональной деятельности:** Бункера, питатели, ленточные конвейеры, виброрешетки, вибротолкатели, виброобрушители, пульт управления.

Характеристика профессиональной деятельности выпускника в соответствии с разрядами:

Профессия	Характеристика работ (область профессиональной деятельности)	Знания (объекты профессиональной деятельности)
Бункеровщик 3-го разряда	Заполнение бункеров кусковыми или сыпучими материалами с помощью систем подъемно - транспортных механизмов (элеваторов, конвейеров, скиповых подъемников и т.п.), пневмотранспорта, оборудованных автоматическим управлением. Пуск и остановка обслуживаемых механизмов. Отделение металлических примесей с помощью магнитных устройств. Обслуживание главных приемных устройств на обогатительных фабриках.	Устройство и принцип работы подъемно - транспортных механизмов, систем пневмотранспорта, автоматического управления, аспирационных устройств, магнитных устройств; свойства материалов и требования к ним (гранулометрический состав, влажность, нежелательные примеси); порядок заполнения бункеров различными материалами и выгрузки их из бункеров.
Бункеровщик 4-го разряда	Организация и ведение на бункерах работ по подаче, размещению, разгрузке и усреднению шихтовых материалов. Участие в разбивке на бункерных решетках крупных кусков руды и флюса, шуровке шихтовых материалов в бункерах, очистке стенок бункеров от настывшей руды и коксовой мелочи. Контроль за порядком загрузки и забора шихтовых материалов из бункеров, нормальным сходом в бункерах руды, стружки и других материалов. Контроль	Виды, физические свойства и химический состав материалов аглошихты; основы процесса спекания агломерата; расположение материалов в бункерах; методы усреднения сырых материалов на рудном дворе при разгрузке их в бункеры и при заборе их из бункеров, питателей и транспортеров, механизмов саморазгружающихся вагонов, насосов для откачивания

	за своевременной очисткой ж/д путей, подбункерного помещения. Обеспечение своевременной подачи порожних вагонов для погрузки коксовой мелочи, качества отсева кокса и исправного состояния бункеров.	воды из скиповых ям и правила работы на этих механизмах; способы предупреждения смерзания руд в зимнее время.
--	--	---

#### **Виды деятельности:**

- Подготавливать рабочее место к выполнению сменного задания и к сдаче по смене;
- Контролировать наличие, исправность и правильность применения средств индивидуальной защиты (СИЗ) и средств коллективной защиты (СКЗ) на протяжении всей смены, своевременную замену СИЗ;
- Оказывать первую помощь при необходимости;
- Подготавливать оборудование и инструменты к работе и, в случае необходимости производить регулировку и устранять мелкие неисправности;
- Распределять выгрузку вагонов с различными сырьевыми материалами и топливом по соответствующим бункерам с обеспечением качественного усреднения каждого вида сырья;
- Контролировать качество поступающего материала;
- Проводить осмотр виброрешеток приемных бункеров после выгрузки материала на наличие нетехнологического материала и при необходимости производить очистку решеток;
- Устранять подвисания и забивания материалов в приемных бункерах;
- Дозировать с бункеров материалы и твердое топливо на дробление;
- Производить пуск и останов оборудования приемного отдела;
- Контролировать и регулировать уровень ГСМ в редукторах конвейеров;
- Регулировать ход конвейерной ленты роликотпорами при смещении её в сторону;
- Проводить осмотр и регулировку приводов конвейеров, питателей и виброрешеток при необходимости устранять мелкие неисправности.

## **2.2 Требования к результатам освоения ОППО**

Результатами освоения программы по профессии «Бункеровщик» 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) – корпоративными компетенциями:**

**ПК–1.** Применять технологии ресурсосбережения.

**ПК–2.** Соблюдать дисциплину труда в соответствии с требованиями локальных нормативных актов организации; в т.ч. правил внутреннего трудового распорядка, требований промышленной санитарии, экологии, охраны труда и промышленной безопасности.

**ПК–3.** Взаимодействовать конструктивно с коллегами, руководством подразделения, персоналом других структурных подразделений и руководством организации и работать в команде на общий результат.

## **2.3 Требования к профессиональной деятельности по профессии и качеству ее выполнения**

Выпускник должен выполнять следующие **трудовые функции (ТФ):**

**ТФ–1.** Принимать (сдавать) смену и готовить рабочее место, оборудование и инструменты для приемки и дозировки сырья и топлива.

**ТФ–2.** Управлять процессом приемки, усреднения и дозировки сырья и топлива.

**ТФ–3.** Проводить техническое обслуживание оборудования корпуса приемных бункеров и в случае необходимости устранять мелкие неисправности в течение рабочей смены.

### **3. МЕТОДИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, ОПРЕДЕЛЯЮЩАЯ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

#### **3.1 Учебный план**

#### **3.2 Календарные учебные графики**

- Программы профессиональной подготовки по профессии рабочих 11289 «Бункеровщик» 3 разряда;
- Программы профессиональной переподготовки по профессии рабочих 11289 «Бункеровщик» 3 разряда;
- Программы повышения квалификации по профессии рабочих 11289 «Бункеровщик» 4 разряда.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПО ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ 11289 «БУНКЕРОВЩИК»**

Индекс	Элемент учебного процесса	Количество часов			Форма аттестации
		Профессиональная подготовка 3 разряд	Переподготовка 3 разряд	Повышение квалификации 4 разряд	
<b>ОП00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>28</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	
ОП01	Требования охраны труда и промышленной безопасности	10	10	10	Дифференцированный зачет
ОП02	Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства	1	1	0	Дифференцированный зачет
ОП03	Материаловедение	4	2	1	Дифференцированный зачет
ОП04	Основы электротехники	4	1	1	Дифференцированный зачет
ОП05	Система менеджмента и качества на основе ISO 9001 и IATF16949	4	4	4	Дифференцированный зачет
ОП06	Система экологического менеджмента на основе ISO 14001	2	2	2	Дифференцированный зачет
ОП07	Принципы деловых взаимодействий	2	1	0	Дифференцированный зачет
ОП08	Система энергетического менеджмента на основе ISO 50001	1	1	1	Дифференцированный зачет
<b>ПМ01</b>	<b>Основы агломерационного производства</b>	<b>28</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	
МДК01.01	Общая схема агломерации. Прием, усреднение, дозировка сырых материалов и топлива на дробление	8	6	0	Зачет
МДК01.02	Механическое оборудование приемных отделов	10	5	3	Зачет
МДК01.03	Техническая эксплуатация оборудования	10	5	3	Зачет
<b>ПМ02</b>	<b>Технология дробления</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	
МДК02.01	Основы дробления сыпучих материалов	0	0	4	Зачет
МДК 02.02	Основы автоматизации и взаимодействия производственных процессов подготовки сырья и топлива	0	0	4	Зачет
<b>ПО</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>90</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	
ПО1	Приемка (сдача) смены, подготовка рабочего места, оборудования, инструментов для приемки и дозирования сырья и топлива	7,5	7,5	7,5	Зачет
ПО2	Управление процессом приемки, усреднения и дозировки сырья и топлива	45	37,5	22,5	Зачет
ПО3	Проведение технического обслуживания оборудования корпуса приемных бункеров; в случае необходимости устранение мелких неисправностей в течение рабочей смены	22,5	7,5	7,5	Зачет
ПО4	Самостоятельная работа по профессии «Бункеровщик»	15	7,5	7,5	Зачет
<b>ИА</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	Квалификационный экзамен
	<b>ИТОГО</b>	<b>154</b>	<b>106</b>	<b>85</b>	

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**  
**программы профессиональной подготовки по профессии рабочих 11289 «Бункеровщик» 3 разряда**

индекс	Элемент учебного процесса	Недели				Всего
		1	2	3	4	
		Часов в неделю				
<b>ОП00</b>	<b><i>Общепрофессиональные дисциплины</i></b>	<b>28</b>				<b>28</b>
ОП01	Требования охраны труда и промышленной безопасности	10				10
ОП02	Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства	1				1
ОП03	Материаловедение	4				4
ОП04	Основы электротехники	4				4
ОП05	Система менеджмента и качества на основе ISO 9001 и IATF16949	4				4
ОП06	Система экологического менеджмента на основе ISO 14001	2				2
ОП07	Принципы деловых взаимодействий	2				2
ОП08	Система энергетического менеджмента на основе ISO 50001	1				1
<b>ПМ01</b>	<b><i>Основы агломерационного производства</i></b>	<b>12</b>	<b>16</b>			<b>28</b>
МДК01.01	Общая схема агломерации. Прием, усреднение, дозировка сырых материалов и топлива на дробление	8				8
МДК01.02	Механическое оборудование приемных отделов	4	6			10
МДК01.03	Техническая эксплуатация оборудования		10			10
<b>ПО</b>	<b><i>Производственное обучение</i></b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>40</b>	<b>26</b>	<b>90</b>
ПО1	Приемка (сдача) смены, подготовка рабочего места, оборудования, инструментов для приемки и дозирования сырья и топлива		7,5			7,5
ПО2	Управление процессом приемки, усреднения и дозировки сырья и топлива		16,5	28,5		45
ПО3	Проведение технического обслуживания оборудования корпуса приемных бункеров; в случае необходимости устранение мелких неисправностей в течение рабочей смены			11,5	11	22,5
ПО4	Самостоятельная работа по профессии «Бункеровщик»				15	15
<b>ИА</b>	<b><i>Итоговая аттестация</i></b>				<b>8</b>	<b>8</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>34</b>	<b>154</b>



**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**  
**программы профессиональной переподготовки по профессии рабочих 11289 «Бункеровщик» 3 разряда**

индекс	Элемент учебного процесса	Недели			Всего
		1	2	3	
		Часов в неделю			
<b>ОП00</b>	<b><i>Общепрофессиональные дисциплины</i></b>	<b>22</b>			<b>22</b>
ОП01	Требования охраны труда и промышленной безопасности	10			10
ОП02	Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства	1			1
ОП03	Материаловедение	2			2
ОП04	Основы электротехники	1			1
ОП05	Система менеджмента и качества на основе ISO 9001 и IATF16949	4			4
ОП06	Система экологического менеджмента на основе ISO 14001	2			2
ОП07	Принципы деловых взаимодействий	1			1
ОП08	Система энергетического менеджмента на основе ISO 50001	1			1
<b>ПМ01</b>	<b><i>Основы агломерационного производства</i></b>	<b>16</b>			<b>16</b>
МДК01.01	Общая схема агломерации. Прием, усреднение, дозировка сырых материалов и топлива на дробление	6			6
МДК01.02	Механическое оборудование приемных отделов	5			5
МДК01.03	Техническая эксплуатация оборудования	5			5
<b>ПО</b>	<b><i>Производственное обучение</i></b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>18</b>	<b>60</b>
ПО1	Приемка (сдача) смены, подготовка рабочего места, оборудования, инструментов для приемки и дозирования сырья и топлива	2	5,5		7,5
ПО2	Управление процессом приемки, усреднения и дозировки сырья и топлива		34,5	3	37,5
ПО3	Проведение технического обслуживания оборудования корпуса приемных бункеров; в случае необходимости устранение мелких неисправностей в течение рабочей смены			7,5	7,5
8ПО4	Самостоятельная работа по профессии «Бункеровщик»			7,5	7,5
<b>ИА</b>	<b><i>Итоговая аттестация</i></b>			<b>8</b>	<b>8</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>26</b>	<b>106</b>

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**  
**программы повышения квалификации по профессии рабочих 11289 «Бункеровщик» 4 разряда**

индекс	Элемент учебного процесса	Недели			Всего
		1	2	3	
		Часов в неделю			
<b>ОП00</b>	<b><i>Общепрофессиональные дисциплины</i></b>	<b>18</b>			<b>18</b>
ОП01	Требования охраны труда и промышленной безопасности	10			10
ОП02	Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства	0			0
ОП03	Материаловедение	1			1
ОП04	Основы электротехники	1			1
ОП05	Система менеджмента и качества на основе ISO 9001 и IATF16949	4			4
ОП06	Система экологического менеджмента на основе ISO 14001	2			2
ОП07	Принципы деловых взаимодействий	1			1
ОП08	Система энергетического менеджмента на основе ISO 50001	1			1
<b>ПМ01</b>	<b><i>Основы агломерационного производства</i></b>	<b>6</b>			<b>6</b>
МДК01.01	Общая схема агломерации. Прием, усреднение, дозировка сырых материалов и топлива на дробление	0			0
МДК01.02	Механическое оборудование приемных отделов	3			3
МДК01.03	Техническая эксплуатация оборудования	3			3
<b>ПМ02</b>	<b><i>Технология дробления</i></b>	<b>8</b>			<b>8</b>
МДК02.01	Основы дробления сыпучих материалов	4			4
МДК 02.02	Основы автоматизации и взаимодействия производственных процессов подготовки сырья и топлива	4			4
<b>ПО</b>	<b><i>Производственное обучение</i></b>	<b>8</b>	<b>37</b>		<b>45</b>
ПО1	Приемка (сдача) смены, подготовка рабочего места, оборудования, инструментов для приемки и дозирования сырья и топлива	7,5			7,5
ПО2	Управление процессом приемки, усреднения и дозировки сырья и топлива	0,5	22		22,5
ПО3	Проведение технического обслуживания оборудования корпуса приемных бункеров; в случае необходимости устранение мелких неисправностей в течение рабочей смены		7,5		7,5
8ПО4	Самостоятельная работа по профессии «Бункеровщик»		7,5		7,5
<b>ИА</b>	<b><i>Итоговая аттестация</i></b>			<b>8</b>	<b>8</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>8</b>	<b>85</b>

### **3.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)**

Образовательный процесс по реализации ОППО регламентируется рабочими программам учебных дисциплин (профессиональных модулей).

#### **Условия проведения теоретического обучения**

Рабочая программа учебной дисциплины имеет следующую структуру:

1. Паспорт программы учебной дисциплины;
2. Структура и содержание учебной дисциплины;
3. Условия реализации программы дисциплины;
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

Рабочая программа профессионального модуля имеет следующую структуру:

1. Паспорт программы профессионального модуля;
2. Результаты освоения профессионального модуля;
3. Структура и содержание профессионального модуля;
4. Условия реализации программы профессионального модуля;
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

#### **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.

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

По окончании производственного обучения слушатель проходит промежуточную аттестацию в форме экзамена, характер которой соответствует перечню работ соответствующей квалификации по профессии «Бункеровщик» и позволяет оценить индивидуальные достижения слушателя и уровень сформированности общих, профессиональных компетенций и трудовых функций.

Производственное обучение проходит на промплощадке ПАО «Надеждинский металлургический завод» в агломерационном цехе.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП01 «Требования охраны труда и промышленной безопасности»**  
**по профессии рабочих 11289 «Бункеровщик»**

## **1 Паспорт программы учебной дисциплины**

### **1.1 Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии рабочих 11289 «Бункеровщик».

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

Общепрофессиональные дисциплины ОП01 «Требования охраны труда и промышленной безопасности».

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

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

#### **Знать:**

- Требования стандартов, правил ОТ и ПБ;
- Опасные и вредные производственные факторы;
- Опасности и риски при выполнении слесарных работ;
- Требования экологической безопасности;
- Безопасные приемы и методы выполнения трудовых функций;
- Порядок запуска и остановки системы вентиляции;
- 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 (доврачебной) 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 (доврачебной) 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 профессиональной 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
<b>Профессиональная подготовка рабочих</b>	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе: теоретические занятия	10
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	
<b>Переподготовка рабочих</b>	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе: теоретические занятия	10
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	
<b>Повышение квалификации рабочих</b>	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
в том числе: теоретические занятия	10
Итоговая 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
Требования охраны труда и промышленной безопасности	Содержание учебного материала	<b>10</b>
	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 бункеровщика. 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.	2

		Существующие риски и возможные последствия использования неисправных и поврежденных СИЗ. Первая помощь при ушибах, переломах, кровотечениях, поражениях электрическим током, ожогах.	
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
1.6		Система управления охраной труда (СУОТ) предприятия в соответствии с требованиями российских и международных стандартов 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

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

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

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе отдела управления и подготовки персонала (ОУиПП).

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

1. ФЗ № 116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» 21.07.97;

2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов";

3. Денисенко Г.Ф., Губонина З.И. Охрана окружающей среды в черной металлургии: Учебное пособие для СПТУ - М.: Металлургия, 1989;

4. Девясилов В.А. Охрана труда. - М., 2005;

5. Правила противопожарного режима в РФ, утв. Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390;

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

7. Положение о применении бирочной системы в цехах завода;

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

9. Инструкция по охране труда для бункеровщиков.

#### **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 ремонтных работ
3. Основные причины травм на производственных площадках завода.
4. Требования безопасности поведения в цехе предприятия.
5. Требования безопасности труда при выполнении ремонтных 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 течении какого времени нужно оказывать первую помощь пострадавшему.
15. Рассказать порядок пользования цеховыми средствами пожарной защиты и пожарной сигнализации.
16. Порядок пользования огнетушителями. Порядок поведения при возникновении загорания. План эвакуации.
17. Меры противопожарной безопасности на рабочем месте.
18. Производственные источники воспламенения. Их характеристика и причины образования.
19. Средства пожаротушения и их применение.

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

**Итоговый тест по учебной дисциплине ОП01 «Требования охраны труда и промышленной безопасности»**

Вопросы	Варианты ответов
1. Имеет ли право работник отказаться от выполнения работ при нарушениях требований охраны труда, создающих опасность для его здоровья?	1. Да, однако время простоя оплате не подлежит. 2. Да, за исключением случаев, когда выполнение работ по ликвидации условий, создающих опасность для здоровья, входит в его трудовые обязанности. Время простоя подлежит оплате. 3. Нет, за отказ от работы применяются дисциплинарные взыскания.
2. На какой срок выдается костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий	1. на один год 2. на 6 месяцев 3. до износа
3. При каком напряжении все части оборудования должны зануляться или оснащаться устройствами заземления	1. напряжение свыше 36 В 2. напряжение свыше 50 В 3. напряжение свыше 100 В
4. Как называется инструктаж, который проводится при выполнении работ, на которые выдается наряд-допуск, разрешение	1. целевой 2. повторный 3. внеплановый 4. первичный
5. Кто должен проводить повторный инструктаж?	1. инженер по охране труда 2. мастер производственного участка 3. начальник цеха
6. С какой периодичностью должен осматриваться ручной слесарный инструмент, находящийся в инструментальной?	1. Не реже одного раза в квартал. 2. Не реже одного раза в месяц. 3. Непосредственно перед применением.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП02 «Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства»**  
**по профессии рабочих 11289 «Бункеровщик»**

**1 Паспорт программы учебной дисциплины**

**1.1 Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии рабочих 11289 «Бункеровщик».

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

Общепрофессиональные дисциплины ОП02 «Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства».

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

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

**Знать:**

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

**Уметь:**

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

**1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины**

При профессиональной подготовке рабочих – 1 часов аудиторной нагрузки;

При профессиональной переподготовке рабочих – 1 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)	1
в том числе: теоретические занятия	1
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	
<b>Переподготовка рабочих</b>	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	1
в том числе: теоретические занятия	1
Итоговая 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
Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства	Содержание учебного материала		1
	1.1	Требования к организации рабочего места. Принципы рациональной организации труда и требования к условиям труда. Основное понятие бережливого производства. Причины потерь.	0,5
	1.2	Понятия энергосбережения и энергоэффективности, пути их повышения. Виды топливно-энергетических ресурсов. Технологические факторы, влияющие на расход энергоресурсов.	0,5

### 3 Условия реализации программы учебной дисциплины

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

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе отдела управления и подготовки персонала (ОУиПП).

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Курс экономической теории: Учебник для вузов / Чепурин М.Н., ред. - Киров, 2015г.
2. Экономика предприятия: Учебник / Волков О.И., ред. - М.: ИНФРА-М, 2011г.
3. Метс А.Ф. и др. Организация, планирование и управление производством на предприятиях черной металлургии: Учебник для техникумов. – М., 2014г.

### 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

**Итоговый тест по учебной дисциплине ОП02 «Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства»**

Вопросы	Варианты ответов
1. Какому типу соответствует производство, выпускающее продукцию ограниченной номенклатуры в больших объемах на протяжении длительного времени	1. массовое производство 2. единичное производство 3. серийное производство
2. В единичном производстве передачи предметов труда с операции на операцию производится	1. последовательно 2. параллельно 3. последовательно-параллельно
3. Какая из задач не относится к вопросам технологической подготовки производства	1. разработка технологического процесса 2. обеспечение цехового транспорта 3. обеспечение технологической оснасткой и приспособлениями 4. все ответы верны
4. Время на подготовку рабочего места к производительной работе называется	1. норма машинного времени 2. норма подготовительного времени 3. норма ручного времени
5. Бережливое производство - это	1. любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента 2. способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей 3. система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок 4. полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполнения последовательных действий 5. новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП03 «Материаловедение»**  
**по профессии рабочих 11289 «Бункеровщик»**

## **1 Паспорт программы учебной дисциплины**

### **1.1 Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии рабочих 11289 «Бункеровщик».

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

Общепрофессиональные дисциплины ОП03 «Материаловедение».

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

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

#### **Знать:**

- Основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;
- Основные сведения о металлах и сплавах, методах их получения;
- Перечень материалов, деталей и узлов, необходимых для выполнения работ по обслуживанию и ремонту механической части оборудования, агрегатов;
- Наименования, маркировку и свойства чугуна;
- Классификацию, маркировку, область применения сталей;
- Классификацию, маркировку, область применения цветных металлов и сплавов;
- Сущность, назначение и виды термической и химико-термической обработки сталей;

#### **Уметь:**

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

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

При профессиональной подготовке рабочих – 4 часов аудиторной нагрузки;

При профессиональной переподготовке рабочих – 2 часов аудиторной нагрузки;

При повышении квалификации рабочих – 1 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)	4
в том числе: теоретические занятия	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	
<b>Переподготовка рабочих</b>	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	2
в том числе: теоретические занятия	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	
<b>Повышение квалификации рабочих</b>	

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	1
в том числе: теоретические занятия	1
Итоговая 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
Материаловедение	Содержание учебного материала	4/2/1
	Общие сведения о металлах. Основные физические, химические, механические и технологические свойства металлов. Стали. Виды сталей (углеродистая, легированная, инструментальная). Свойства и назначение. Сорты и марки сталей. Стали с особыми свойствами. Сущность и назначение термической обработки металла, улучшение механических свойств стали. Понятие о коррозии металлов. Виды коррозии. Способы борьбы с коррозией металлов.	

## 3 Условия реализации программы учебной дисциплины

### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе отдела управления и подготовки персонала (ОУиПП).

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Заплатин В.Н. Основы материаловедения (металлообработка) 8-е издание, стереотипное. – М.: Издательский центр «Академия», 2017;
2. Лахтин Ю.М. Основы металловедения. – М.: Металлургия, 2015г. ;
3. Лахтин Ю.М. Материаловедение. – М.: Металлургия, 2015г.

## 4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

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

### Перечень устных вопросов для проведения текущего контроля:

1. Физические, химические, технологические, механические свойства металлов;
2. Методы оценки механических и технологических свойств материалов (виды механических испытаний);
3. Методы определения твердости;
4. Коррозия и методы защиты металлов от коррозии;
5. Сталь (классификация по хим. составу, способу получения, качеству, структуре, применению);
6. Виды сталей (углеродистая, легированная, инструментальная);

7. Термическая обработка стали: закалка, отпуск, отжиг, нормализация. Цементация, азотирование, цианирование и другие;
8. Виды чугуна. Физические, механические, технологические свойства;
9. Основные свойства и применение цветных металлов: меди, олова, алюминия, цинка, свинца;
10. Сплавы меди: латунь, бронза; их применение;
11. Подшипниковые материалы (баббиты, их состав и применение);
12. Основные свойства (физические, технологические, механические): резина, пластмасса, металлокерамика, кожа, асбест и т.д.; назначение и применение.

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

### Итоговый тест по учебной дисциплине ОП03 «Материаловедение»

Вопросы	Варианты ответов
1.С уменьшением температуры электросопротивление металлов:	1. Падает; 2. Повышается; 3. Остается постоянным; 4. Изменяется по закону выпуклой кривой с максимумом.
2. Какие группы металлов относятся к цветным?	1. Тугоплавкие (титан, вольфрам, ванадий); 2. Легкие (бериллий, магний, алюминий); 3. Благородные (серебро, золото, платина); 4. Редкоземельные (лантан, церий, неодим); 5. Легкоплавкие (цинк, олово, свинец).
3.Какие группы металлов относятся к черным?	1. Тугоплавкие (титан, вольфрам, ванадий); 2. Легкие (бериллий, магний, алюминий); 3. Железные – железо, кобальт, никель); 4. Редкоземельные (лантан, церий, неодим); 5. Легкоплавкие (цинк, олово, свинец).
4.Какие дефекты кристаллической решетки являются линейными?	1. Вакансия; 2. Примесной атом внедрения; 3. Дислокация; 4. Межузельный атом
5.Деформацией называется:	1. Перестройка кристаллической решетки; 2. Изменение угла между двумя перпендикулярными волокнами под действием внешних нагрузок; 3. Изменения формы или размеров тела (или части тел) под действием внешних сил, а также при нагревании или охлаждении и других воздействиях, вызывающих изменение относительного положения частиц тела; 4. Удлинение волокон под действием растягивающих сил.
6.Какие из перечисленных свойств относятся к механическим?	1. Модуль упругости E; 2. Твёрдость по Бринеллю HB; 3. Коэффициент теплопроводности $\lambda$ ; 4. Удельная теплоемкость $C_v$ .

7. При испытании образца на растяжение определяются:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предел прочности <math>\sigma_B</math>;</li> <li>2. Относительное удлинение <math>\delta</math>;</li> <li>3. Твердость по Бринеллю НВ;</li> <li>4. Ударная вязкость КСU</li> </ol>
8. Мерой внутренних сил, возникающих в материале под влиянием внешних воздействий (нагрузок, изменения температуры и пр.), является:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Деформация;</li> <li>2. Напряжение;</li> <li>3. Наклеп;</li> <li>4. Твердость.</li> </ol>
9. Сталями называют:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сплавы железа с углеродом, содержащие до 0,02% С;</li> <li>2. Сплавы железа с углеродом, содержащие от 0,02 до 2,14% С;</li> <li>3. Сплавы железа с углеродом, содержащие от 2,14 до 6,67% С;</li> <li>4. Сплавы железа с углеродом, содержащие 0,8% С.</li> </ol>
10. Чугунами называют:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сплавы железа с углеродом, содержащие до 0,02% С;</li> <li>2. Сплавы железа с углеродом, содержащие от 0,02 до 2,14% С;</li> <li>3. Сплавы железа с углеродом, содержащие от 2,14 до 6,67% С;</li> <li>4. Сплавы железа с углеродом, содержащие 0,8% С.</li> </ol>
11. Введение в состав металлических сплавов примесей в определенных концентрациях с целью изменения их внутреннего строения и свойств называется:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. легированием;</li> <li>2. азотированием;</li> <li>3. цементацией;</li> <li>4. нормализацией.</li> </ol>
12. Какая из сталей относится к подшипниковым:	<p>40Х А12 ШХ15 18ХГТ</p>
13. Какая из сталей относится к износостойким:	<p>40Х А12 110Г13Л 18ХГТ</p>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП04 «Основы электротехники»**  
**по профессии рабочих 11289 «Бункеровщик»**

## **1 Паспорт программы учебной дисциплины**

### **1.1 Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии рабочих 11289 «Бункеровщик».

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

Общепрофессиональные дисциплины ОП04 «Основы электротехники».

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

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

#### **Знать:**

- Постоянный и переменный ток;
- Закон Ома для участка цепи и полной цепи постоянного тока;
- Аккумуляторы;
- Трансформаторы;
- Электродвигатели;
- Заземление. Электрическая защита;
- Электрические измерения и приборы;
- Электрическое освещение.

#### **Уметь:**

- Различать защитную аппаратуру: предохранители, реле;
- Сравнить и выбрать по назначению осветительные приборы.

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

При профессиональной подготовке рабочих – 4 часов аудиторной нагрузки;

При профессиональной переподготовке рабочих – 1 часов аудиторной нагрузки;

При повышении квалификации рабочих – 1 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)	4
в том числе: теоретические занятия	4
Итоговая аттестация в форме зачета (тестирование)	
<b>Переподготовка рабочих</b>	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	1
в том числе: теоретические занятия	1
Итоговая аттестация в форме зачета (тестирование)	
<b>Повышение квалификации рабочих</b>	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	1
в том числе: теоретические занятия	1
Итоговая аттестация в форме 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
Основы электротехники	Содержание учебного материала		4/2/1
	1.1	Понятие об электричестве и электрическом токе (работа, мощность, сила тока, сопротивление, напряжение). Единицы измерения эл. величин. Закон Ома. Проводники и изоляторы электрического тока. Параллельное, последовательное и смешанное соединение цепей. Свойства электрического тока: тепловое, магнитное и химическое. Короткое замыкание. Защита от коротких замыканий - предохранители. Токи низкого и высокого напряжения.	2/1/0,5
	1.2	Понятие электромагнетизм. Получение переменного тока и трехфазного. Соединение «звездой» и «треугольником». Мощность трехфазного переменного тока. Электроизмерительные приборы. Устройства и принцип действия амперметра, вольтметра, омметра и счетчика. Трансформаторы. Устройство и принцип действия. Электродвигатели (типы). Электрические машины постоянного, переменного тока (конструктивные особенности). Аппаратура управления и защиты: рубильники; пакетные, масляные, автоматические воздушные выключатели и др. Защита электрооборудования от перегрузки, токов короткого замыкания, перенапряжения. Заземление.	2/1/0,5

## 3 Условия реализации программы учебной дисциплины

### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе отдела управления и подготовки персонала (ОУиПП).

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Китаев В.Е. Электротехника с основами промышленной электроники: Учебник для сред. ПТУ - М.: Высш. школа, 1985;
2. Усольцев А.А. Общая электротехника: Учебное пособие. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2015г.

## 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. Предмет электротехника. Основные понятия.

2. Постоянный и переменный ток.
3. Сопротивление и проводимость проводника.
4. Трансформаторы. Принцип действия. Устройство и применение.
5. Закон Ома для участка цепи и полной цепи постоянного тока.
6. Преобразование электрической энергии в механическую, основные конструктивные элементы генераторов постоянного и переменного тока.
7. Понятие об электрических цепях постоянного и переменного тока. Получение переменного тока.
8. Однофазный и трехфазный ток, частота и период.
9. Линейные и фазные токи и напряжения.
10. Мощность переменного тока.
11. Соединения звездой и треугольником.
12. Измерение параметров электрической цепи (сопротивление, индуктивность и емкость).
13. Аккумуляторы. Их устройство и применение.
14. Электродвигатели.
15. Пускорегулирующая аппаратура: рубильники, переключатели, контроллеры, магнитные пускатели.
16. Заземление. Электрическая защита
17. Электрические измерения и приборы. Классификация электроизмерительных приборов
18. Электрическое освещение. Основные понятия. Осветительные приборы.

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

### **Итоговый тест по учебной дисциплине ОП05 «Основы электротехники»**

Вопросы	Варианты ответов
1. Трансформаторы позволяют преобразовать переменный ток	1. Переменный одного напряжения в переменный ток другого напряжения при неизменной частоте; 2. Постоянный одного напряжения в переменный ток другого напряжения при неизменной частоте; 3. Переменный одного напряжения в постоянный ток другого напряжения при неизменной частоте
2. Электрические приборы, в которых ток образуется за счет движения электронов и «дырок», называется	1. Полупроводниковыми; 2. Проводниковыми; 3. Диодами
3. Часть электропривода, осуществляющая преобразование электрической энергии в механическую	1. Электродвигатель; 2. Трансформатор; 3. Аккумулятор.
4. Ток, изменяющийся по величине и направлению с течением времени называется...	1. Постоянным; 2. Переменным; 3. Однофазным.
5. Электрическим током называется	1. Неупорядоченное движение заряженных частиц; 2. Упорядоченное движение заряженных частиц; 3. Движение частиц
6. Отношение мощности на входе трансформатора к мощности на выходе называется.	1. Коэффициентом полезного действия; 2. Фазой; 3. Частотой.

7.Наибольшее влияние на индуктивность катушки оказывает	1.Число витков; 2. Отношение витков; 3.Полярность.
8.Величина, служащая для количественной оценки электрического тока это	1. Сила тока; 2. Сопротивление; 3. Индуктивность.
9.Сопротивление лампы накаливания мощностью 100 Ватт и напряжение 220 В равна..Ом	1.484 Ом; 2. 453 А; 3. 78 Ом
10.Электронное устройство, предназначенное для увеличения амплитуды электронного сигнала	1.Усилитель; 2.Нагреватель; 3. Двигатель
11.Соединение источников позволяющее увеличить напряжение...	1. Параллельное; 2. Последовательное; 3. Смешанное.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП05 «Система менеджмента качества на основе ISO 9001 и IATF 16949 »**  
**по профессии рабочих 11289 «Бункеровщик»**

## **1 Паспорт программы учебной дисциплины**

### **1.1 Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии рабочих 11289 «Бункеровщик».

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

Общепрофессиональные дисциплины ОП06 «Система менеджмента качества на основе ISO 9001 и 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 и 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 – 4 часов аудиторной нагрузки;  
При профессиональной переподготовке рабочих – 4 часов аудиторной нагрузки;  
При повышении квалификации рабочих – 4 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)	4
в том числе: теоретические занятия	4
Итоговая аттестация в форме зачета (тестирование)	
<b>Переподготовка рабочих</b>	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	4
в том числе: теоретические занятия	4
Итоговая аттестация в форме зачета (тестирование)	
<b>Повышение квалификации рабочих</b>	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	4
в том числе: теоретические занятия	4
Итоговая аттестация в форме 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
<b>1. Система менеджмента качества на основе ISO 9001 и IATF 16949</b>	<p>Понятие об СМК, область применения СМК.</p> <p>Политика в области качества, цели завода и подразделения в области качества, их достижение. Качество и безопасность продукции.</p> <p>Анализ рисков и возможностей. Предупреждающие действия. Планы действий в нештатных ситуациях.</p> <p>Ознакомление со своей рабочей инструкцией.</p> <p>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).</p> <p>Выписки из нормативной документации на рабочем месте. Требования к выпискам.</p> <p>Ведение и сохранение записей на рабочем месте (журналы, акты, протоколы, накладные и т.д.). Требования к формам записей о качестве.</p> <p>Знания и компетентность рабочих для выполнения своей работы. Техническое обслуживание и ремонт оборудования.</p> <p>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).</p> <p>Управление несоответствующими выходами процессов (несоответствующая, подозрительная, доработанная, отремонтированная продукция). Виды брака. Анализ и причины возникновения. Способы устранения. Корректирующие действия (по принадлежности к профессии).</p> <p>Влияние работника на качество продукции и важность его деятельности в достижении, поддержании и улучшении качества продукции.</p>	<b>4</b>

## 3 Условия реализации программы учебной дисциплины

### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе отдела управления и подготовки персонала (ОУиПП).

### 1.2. Информационное обеспечение обучения

- Кочетков Е.П. «Диалог консультанта с руководителем подразделения» – г.Нижний Новгород: изд-во: «Вектор»-ТиС», 2003г.

- 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.

- Кочалов В.А. «Системы менеджмента на основе ISO 9001:2015 и ISO 14001:2015. Комментарии, рекомендации, практика внедрения. Изд.АТ, 2017, 4 т.
- ISO 9001:2015 «Система менеджмента качества. Требования».

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

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

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

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

1. Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949.
2. Политика в области качества, цели завода и подразделения в области качества.
3. Структура и назначение документации.
4. Требования документации, ведение записей на рабочем месте.
5. Виды несоответствий (брака), 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. Чем отличается несоответствующая продукция от брака.

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

#### **Итоговый тест по учебной дисциплине ОП05 «Система менеджмента качества на основе ISO 9001 и 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 ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. документом второго уровня в рамках системы менеджмента качества;</li> <li>2. основным документом в рамках системы менеджмента качества;</li> <li>3. документом третьего уровня.</li> </ol>
4. Система менеджмента качества – это ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. система менеджмента для руководства и управления применительно к качеству комплектования кадров;</li> <li>2. часть системы менеджмента применительно к качеству;</li> <li>3. система менеджмента для руководства и управления применительно к качеству закупок сырья, материалов и оборудования.</li> </ol>
5. Политика оформляется ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. приложением к стандарту организации;</li> <li>2. приложением к положению о порядке действий;</li> <li>3. отдельным документом СМК.</li> </ol>
6. Несоответствие – это ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. брак;</li> <li>2. невыполнение требования;</li> <li>3. невыполнение запланированного показателя.</li> </ol>
7. Отметьте документы, относящиеся к формам записей о качестве	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. стандарт организации</li> <li>2. журнал приемки-сдачи смен</li> <li>3. акт обхода цеховой комиссией по качеству</li> </ol>
8. Результативность это -	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами;</li> <li>2. процент достижения планируемой себестоимости;</li> <li>3. степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов.</li> </ol>
9. Анализ СМК со стороны высшего руководства проводится	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. каждые три года;</li> <li>2. ежегодно;</li> <li>3. один раз в квартал.</li> </ol>
10. Эффективность это -	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. связь между запланированным показателем и ценой;</li> <li>2. связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами;</li> <li>3. степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов.</li> </ol>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП06 «Система экологического менеджмента на основе ISO 14001»**  
**по профессии рабочих 11289 «Бункеровщик»**

**1 Паспорт программы учебной дисциплины**

**1.1 Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии рабочих 11289 «Бункеровщик».

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

Общепрофессиональные дисциплины ОП06 «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 – 2 часов аудиторной нагрузки;  
При профессиональной переподготовке рабочих – 2 часов аудиторной нагрузки;  
При повышении квалификации рабочих – 2 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)	2
в том числе: теоретические занятия	2
Итоговая аттестация в форме зачета (тестирование)	
<b>Переподготовка рабочих</b>	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	2
в том числе: теоретические занятия	2
Итоговая аттестация в форме зачета (тестирование)	
<b>Повышение квалификации рабочих</b>	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	2
в том числе: теоретические занятия	2
Итоговая аттестация в форме 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
<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.	1
	1.2	Личные обязанности, полномочия и ответственность за решение задач по защите окружающей среды и осуществлению экологических целей. Возможные последствия от несоблюдения процессов.	1

## 3 Условия реализации программы учебной дисциплины

### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе отдела управления и подготовки персонала (ОУиПП).

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

1. ISO 14001-2015 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению»;

2. 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. 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

#### **Итоговый тест по учебной дисциплине ОП06 «Система экологического менеджмента ISO 14001»**

Вопросы	Варианты ответов
Каким компаниям необходим Сертификат ISO 14001	1. Организациям, которым не обходимо большое количество выгодных сторон, в особенности, если компания хочет выйти на международные рынки. 2. Организациям, которым не обходимо большое количество выгодных сторон, в особенности, если компания хочет выйти на внутриотраслевые рынки.
Этапы разработки и внедрения (выбрать последовательность)	1. Планирование. На представленном этапе определяется перечень работ, которые помогут поднять уровень экологичности. Выявляются негативные стороны, проблемы компании, которые надлежит ликвидировать. 2. Внедрение. Поставленные задачи поэтапно реализуются. Операции, которые проводятся на предприятии, должны привести к тому, что оно станет полностью отвечать регламенту, указанному в международном стандарте. 3. Мониторинг. Существует две разновидности проверок – финальная, которая выявляет соответствие требованиям и последующие, которые должны выполняться регулярно. Система экологического менеджмента ISO 14001 подразумевает постоянный мониторинг рабочих процессов, чтобы избежать возможного отклонения от норм.

<p>3.Для того чтобы пройти аудиторскую проверку на первоначальном этапе осуществляется сбор всех необходимых документов, среди которых (выбрать последовательность и удалить не нужные):</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. заявление, которое оформляется по установленному образцу;</li> <li>2. учредительная документация предприятия;</li> <li>3. лицензии на все виды проводимой деятельности;</li> <li>4. документация по внедрению СЭМ, в том числе – бумаги, которые подтверждают назначение лиц, ответственных за нее;</li> <li>5. паспорта кабинетов.</li> </ol>
<p>4.Международный стандарт ISO 14001 позволяет устанавливать нормы экологической безопасности для предприятий и подтверждать соответствие организации перечню предписанных правил. Так, после прохождения сертификации и получения подтверждающего документа можно утверждать, что (удалить не нужно):</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.предприятие не загрязняет окружающую среду;</li> <li>2.компания осуществляет качественный контроль над экологичностью проводимых работ;</li> <li>3.осуществляется забота как о сотрудниках предприятия, так и о его посетителях;</li> <li>4.организация работает в полном соответствии с современными нормами и требованиями.</li> </ol>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП07 «Принципы деловых взаимодействий»**  
**по профессии рабочих 11289 «Бункеровщик»**

**1 Паспорт программы учебной дисциплины**

**1.1 Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии рабочих 11289 «Бункеровщик».

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

Общепрофессиональные дисциплины ОП07 «Принципы деловых взаимодействий».

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

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

**Знать:**

- Требования к производству и организации работ;
- Порядок получения сменного задания.
- Порядок получение материалов, деталей и узлов на складе.

**Уметь:**

- Оценивать документально зафиксированный перечень работ в сменном задании на соответствие реальным условиям производства работ;
- Анализировать регламентированные нарядами работы и алгоритм действий с целью обеспечения безопасности.

**1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины**

При профессиональной подготовке рабочих – 2 часов аудиторной нагрузки;

При профессиональной переподготовке рабочих – 1 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)	2
в том числе: теоретические занятия	2
Итоговая аттестация в форме зачета (тестирование)	
<b>Переподготовка рабочих</b>	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	1
в том числе: теоретические занятия	1
Итоговая аттестация в форме 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
-----------------------------	-------------------------------	--------------

Принципы деловых взаимодействий	Содержание учебного материала		<b>2/1</b>
	1.1	Требования внутреннего трудового распорядка. Порядок начисления заработной платы. Положение об оплате труда.	1/0,5
	1.2	Корпоративные требования к взаимодействиям и межличностному общению. Корпоративная этика. Принципы и функции делового этикета. Коммуникационные схемы (горизонтальные и вертикальные) взаимодействий на предприятии. Причины неэффективных коммуникаций. Способы регулирования конфликтных и спорных ситуаций. Правила эффективного межличностного общения.	1/0,5

### 3 Условия реализации программы учебной дисциплины

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

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе отдела управления и подготовки персонала (ОУиПП).

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

1. - Кочетков Е.П. «Диалог консультанта с руководителем подразделения» – г. Нижний Новгород: изд-во: «Вектор»-ТиС», 2016г.

#### Интернет ресурсы:

1. [https://studfiles.net/preview/5132808/page:3/;](https://studfiles.net/preview/5132808/page:3/)
2. [https://studme.org/152816/menedzhment/formy\\_delovogo\\_vzaimodeystviya](https://studme.org/152816/menedzhment/formy_delovogo_vzaimodeystviya)

### 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. Предмет, цели, задачи организационной психологии
2. Понятия: организация, управление, руководство. Происхождение термина организация
3. Понятие структуры организации. Подсистема организации
4. Управленческие функции, уровни управления
5. Управленческие роли руководителя и типы руководителей
6. Организационная культура как интегративная характеристика организации. Социально-психологическое содержание основных типов организационных культур.
7. Группа как объект управления. Виды групп. Функции групп
8. Взаимодействие в группе. Эффективность работы в группе
9. Формирование групп и командообразование
10. Организационное развитие. Изменение в организации и сопротивление персонала
11. Команда: понятие, принципы и особенности построения
12. Групповая динамика. Этапы развития и функционирования группы
13. Коллектив как высшая ступень развития группы: понятие и этапы развития коллектива

14. Понятие социально-психологического климата, его составляющие. Пути оптимизации психологического климата в коллективе
15. Проявление в групповой деятельности эффектов социальной фасилитации
16. Понятие группового давления. Проявление нонконформизма и деиндивидуализации деятельности членов группы
17. Типология взаимодействия между людьми в организации
18. Деловое общение как взаимодействие. Типы взаимодействия
19. Коммуникативные барьеры в трудовом общении, причины их возникновения
20. Стресс в управленческой деятельности. Причины и последствия появления стрессов
21. Управление поведением личности в организации
22. Психологическая структура личности. Взаимосвязь особенностей личности и эффективности ее профессиональной деятельности
23. Методы изучения социально-психологических характеристик личности и группы
24. Мотивация в управленческой деятельности
25. Понятие и виды конфликтов в организации
26. Причины возникновения конфликтов в организации
27. Психологическая составляющая конфликта
28. Психологическая защита в конфликтной ситуации
29. Управление конфликтом
30. Психологические аспекты влияния организации
31. Способы управленческого воздействия: внушение, заражение, подражание и убеждение
32. Психологическое влияние на подчиненных путем
33. Сущность понятия манипулирование
34. Основные профессиональные умения руководителя
35. Особенности личности руководителя
36. Сравнительные характеристики феноменов лидерства
37. Функции и структура деятельности руководителя
38. Стили лидерства и руководства
39. Имидж руководителя
40. Подбор персонала. Внутренние и внешние источники
41. Методы оценки и отбора персонала
42. Понятие и виды адаптации персонала. Этапы процесса адаптации
43. Методы оптимизации процесса протекания адаптации у новых работников в организации
44. Саморегуляция.

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

**Итоговый тест по учебной дисциплине ОП07 «Принципы деловых взаимодействий»**

Вопросы	Варианты ответов
<b>Этика делового общения</b> 1. В едином процессе общения выделяют ... стороны:	1. Две 2. Четыре 3. Три
2. Деловое общение реализуется в следующих основных формах:	1. Деловое поведение 2. Деловая беседа 3. Телефонные переговоры 4. Деловые переговоры

3.К общепринятым нравственным требованиям к общению не относится:	1. Точность 2. Застенчивость 3. Вежливость 4. Скромность
4.К психологическим барьерам общения относятся:	1. Ужас 2. Агрессия 3. Страх
<b>Вербальное общение</b> 5.К психолого-дидактическим принципам речевого воздействия относятся:	1. Принцип экстенсивности 2. Принцип ассоциативности 3. Принцип доступности
6.Открытые, закрытые, зеркальные – это виды ... , которые могут быть использованы в деловой дискуссии:	1. Ответов 2. Вопросов 3. Жестов
7.К характеристикам речевого поведения не относится:	1. Громкость голоса 2. Окраска звучания голоса 3. Качество голоса 4. Певучесть голоса
<b>Этика дистанционного общения</b> 8.Существуют следующие способы представления информации:	1. Нарисованный 2. Устный 3. Графический 4. Электронный
9.Можно ли телефонные переговоры рассматривать как случай проведения деловой беседы?	1. Нельзя 2. Можно
10.Резюме не содержит следующую информацию:	1. Основные личные данные 2. Опыт работы 3. Жизненный опыт
<b>Этикет делового человека</b> 11.Позитивные свойства возможного делового партнёра – это ...	1. Добродушие 2. Компетентность 3. Порядочность 4. Надежность
12.К принципам делового этикета относится:	1. Принцип делового поведения 2. Принцип предсказуемости поведения 3. Принцип непредсказуемости поведения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.08 «Система энергетического менеджмента на основе ISO 50001»  
по профессии рабочих 11289 «Бункеровщик»**

**1 Паспорт программы учебной дисциплины**

**1.1 Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы переподготовки по профессии рабочих 11289 «Бункеровщик»

**1.2 Место дисциплины в структуре программы переподготовки**

Общепрофессиональные дисциплины ОП.08 «Система энергетического менеджмента на основе ISO 50001»

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

**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 часов аудиторной нагрузки;
- При профессиональной переподготовке рабочих –1 часов аудиторной нагрузки;
- При повышении квалификации рабочих – 1 часов аудиторной нагрузки.

**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
Итоговая аттестация в форме зачета (тестирование)	
<b>Переподготовка рабочих</b>	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	1
в том числе: теоретические занятия	1
Итоговая аттестация в форме зачета (тестирование)	
<b>Повышение квалификации рабочих</b>	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	1
в том числе: теоретические занятия	1
Итоговая аттестация в форме зачета (тестирование)	

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Кол-во часов
<b>1. Система энергетического менеджмента (СЭнМ) организации в</b>	1.1	Система энергетического менеджмента (СЭнМ) организации в соответствии с требованиями ISO 50001. Энергетическая политика организации. Понимание потребностей и ожиданий	<b>0,5</b>



<b>соответствии с требованиями ISO 50001.</b>		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.	
	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>

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

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

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе отдела управления и подготовки персонала (ОУиПП).

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

-ISO 50001:2011 «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:**

- Что такое коррекция?
- Является ли техническое освидетельствование формой операционного контроля?
- Основной критерий СЭнМ, применяемый в закупках оборудования СЭнМ?
- В каком документе руководство предприятия демонстрирует свои обязательства в области энергоменеджмента?
- 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 зачета – теста

**Итоговый тест по учебной дисциплине ОП.08 «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?	1. для внутреннего использования с целью разработки, внедрения, поддержания в рабочем состоянии и совершенствования СЭнМ в ПАО «Надеждинский металлургический завод»; 2. для оценки деятельности по выполнению поставленных целей в рамках СЭнМ на соответствие Энергетической политике, одобренной высшим руководством; 3. для внешнего использования в целях сертификации (ресертификации) СЭнМ и демонстрации соответствия всем заинтересованным сторонам (поставщикам, подрядчикам, органам власти, населению и т.д.). 4. все выше перечисленное
2. Что включает в себя планирование деятельности предприятия в рамках Системы энергетического менеджмента?	1. идентификацию и мониторинг законодательных и других требований, применимых к деятельности предприятия и относящихся к области энергосбережения и повышения энергоэффективности; 2. энергоанализ; 3. установление базового уровня энергопотребления по результатам энергоанализа; 4. идентификацию индикаторов (показателей) энергоэффективности; 5. установление энергетической цели в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, разработку планов и программ для их достижения. 6. все выше перечисленное
3. Какие из перечисленных документов относятся к 1 уровню документации Системы энергетического менеджмента?	1. энергетическая политика, цели в области энергосбережения и повышения энергоэффективности, Руководство по системе энергетического менеджмента; 2. перечни, стандарты организации; 3. положения о подразделениях, должностные и рабочие инструкции, технологические инструкции, инструкции по эксплуатации и другие нормативные документы, необходимые для функционирования СЭнМ. Перечни этих документов ведут ответственные по управлению документации в СП; 4. записи по СЭнМ.
4. Что такое энергетическая политика?	1. действия и результаты, связанные с предоставлением и использованием энергии; 2. официальное заявление организацией в лице ее высшего руководства своих намерений и

	<p>направлений деятельности в отношении энергетической результативности;</p> <p>3.повторяющийся процесс, который приводит у улучшению энергетической результативности и системы энергетического менеджмента.</p>
<p>5. Каким критериям должна соответствовать энергетическая цель нашего предприятия?</p>	<p>1.должна быть измерима;</p> <p>2.должны быть определены исполнитель и сроки реализации;</p> <p>3.все вышеперечисленное.</p>

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ01 «Основы агломерационного производства»

### по профессии рабочих 11289 «Бункеровщик»

## 1 Паспорт программы учебной дисциплины

### 1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии рабочих 11289 «Бункеровщик».

**ПК–1.** Осваивать работы по смежным профессиям.

**ПК–2.** Применять технологии ресурсосбережения.

**ПК–3.** Соблюдать дисциплину труда в соответствии с требованиями локальных нормативных актов организации; в т.ч. правил внутреннего трудового распорядка, требований промышленной санитарии, экологии, охраны труда и промышленной безопасности.

**ПК–4.** Взаимодействовать конструктивно с коллегами, руководством подразделения, персоналом других структурных подразделений и руководством организации и работать в команде на общий результат.

**ТФ–1.** Принимать (сдавать) смену и готовить рабочее место, оборудование и инструменты для приемки и дозировки сырья и топлива.

**ТФ–2.** Управлять процессом приемки, усреднения и дозировки сырья и топлива.

**ТФ–3.** Проводить техническое обслуживание оборудования корпуса приемных бункеров и в случае необходимости устранять мелкие неисправности в течение рабочей смены.

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

Профессиональный модуль ПМ01 «Основы агломерационного производства»

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

В результате освоения профессионального модуля программы профессиональной подготовки/переподготовки 3 разряда слушатель должен:

- Подготавливать рабочее место к выполнению сменного задания и к сдаче по смене;
- Контролировать наличие, исправность и правильность применения средств индивидуальной защиты (СИЗ) и средств коллективной защиты (СКЗ) на протяжении всей смены, своевременную замену СИЗ;
- Оказывать первую помощь при необходимости;
- Подготавливать оборудование и инструменты к работе и, в случае необходимости производить регулировку и устранять мелкие неисправности;
- Проводить осмотр виброрешеток приемных бункеров после выгрузки материала на наличие нетехнологического материала и при необходимости производить очистку решеток;
- Устранять подвисания и забивания материалов в приемных бункерах;
- Дозировать с бункеров материалы и твердое топливо на дробление;
- Производить пуск и останов оборудования приемного отдела;
- Контролировать и регулировать уровень ГСМ в редукторах конвейеров;
- Регулировать ход конвейерной ленты роликотпорами при смещении её в сторону;

### 1.4 Количество часов на освоение профессионального модуля

Профессиональная подготовка рабочих – 24 часа аудиторной нагрузки;

Профессиональная переподготовка рабочих – 16 часов аудиторной нагрузки;

Повышение квалификации рабочих – 14 часов аудиторной нагрузки.

## 2 Структура и содержание профессионального модуля

Профессиональная подготовка/переподготовка рабочих 3 разряда

Трудовые функции	Трудовые действия, входящие в трудовые функции	Перечень знаний для 3 разряда	Перечень умений для 3 разряда	Результат выполнения трудовых функций/действий
<p>1. ТФ-1 Принимать (сдавать) смену и готовить рабочее место, оборудование и инструменты для приемки и дозирования сырья и топлива.</p>	<p>1.1. Подготавливать рабочее место к выполнению сменного задания и к сдаче по смене.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок уборки рабочих мест и производственных площадок;</li> <li>- требования производственной санитарии в процессе приемки и дозирования материалов;</li> <li>- требования охраны труда перед началом смены;</li> <li>- требования экологической безопасности;</li> <li>- основные причины пожаров и меры их предупреждения;</li> <li>- порядок поведения в огнеопасных местах и при пожарах;</li> <li>- первичные средства пожаротушения и порядок их применения;</li> <li>- порядок действий в аварийных ситуациях;</li> <li>- требования безопасности при приемке и дозировке сырья и топлива;</li> <li>- Правила внутреннего трудового распорядка;</li> <li>- требования электробезопасности;</li> <li>- требования бирочной системы;</li> <li>- последствия отклонений от принятых рабочих процедур;</li> <li>- возможные аварийные ситуации;</li> <li>- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий агломерационного цеха.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать безопасность организации рабочего места согласно требованиям ПБ и ОТ и его соответствие правилам производственной санитарии, узлов оборудования на рабочих местах;</li> <li>- определять необходимость информирования начальника смены о возникших проблемах.</li> </ul>	<p>Практическое выполнение работ</p>

Трудовые функции	Трудовые действия, входящие в трудовые функции	Перечень знаний для 3 разряда	Перечень умений для 3 разряда	Результат выполнения трудовых функций/действий
	<p>1.2. Контролировать наличие, исправность и правильность применения средств индивидуальной защиты (СИЗ) и средств коллективной защиты (СКЗ) на протяжении всей смены, своевременную замену СИЗ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень СИЗ, применяемый при выполнении трудовых функций;</li> <li>- порядок и периодичность замены СИЗ;</li> <li>- порядок и правильность применения СИЗ;</li> <li>- опасные и вредные производственные факторы;</li> <li>- требования стандартов, требования охраны труда (ОТ) и промышленной безопасности (ПБ);</li> <li>- требования политики качества, экологической политики, политики в области профессиональной безопасности и здоровья;</li> <li>- экологические требования к процессам;</li> <li>- безопасные приемы и методы выполнения трудовых функций;</li> <li>- алгоритм действий при авариях, согласно Плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий цеха;</li> <li>- требования ПБ и ОТ, предъявляемые к освещенности рабочих мест, площадок и переходов;</li> <li>- порядок запуска и остановки системы вентиляции и аспирации;</li> <li>- обозначения звуковых и световых сигналов применяемых в системе сигнализации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать пригодность СИЗ и рабочее состояние СКЗ;</li> <li>- определять необходимость замены СИЗ;</li> <li>- визуально проверять инструмент на наличие механических повреждений;</li> <li>- визуально оценивать наличие и исправность ограждений, заземления, блокировок и др. средств коллективной защиты;</li> <li>- включать и/или удостовериться в том, что аспирационные установки включены;</li> <li>- своевременно определять работоспособность систем сигнализации, вентиляции и освещенности на рабочем месте.</li> </ul>	Правильно примененные СИЗ
	<p>1.3. Оказывать первую помощь при необходимости.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования инструкции по охране труда для работников завода;</li> <li>- места расположения аптечек в цехе, перечень</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать степень тяжести и характер травмы и выбирать адекватный способ оказания первой</li> </ul>	Практическое оказание первой помощи при ранении, остановка кровотечения

Трудовые функции	Трудовые действия, входящие в трудовые функции	Перечень знаний для 3 разряда	Перечень умений для 3 разряда	Результат выполнения трудовых функций/действий
	1.4. Подготавливать оборудование и инструменты к работе и, в случае необходимости производить регулировку и устранять мелкие неисправности	<p>их содержимого;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и способы оказания первой помощи.</li> </ul> <p>- устройство, назначение, порядок осмотра и подготовки к работе оборудования корпуса приемных бункеров:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• бункера;</li> <li>• питатели;</li> <li>• ленточные конвейеры;</li> <li>• пульт управления;</li> </ul> <p>- требования охраны труда к применению ключ-бирок;</p> <p>- перечень возможных неисправностей оборудования корпуса приемных бункеров, способы их устранения и регулировки;</p> <p>- порядок очистки оборудования и перегрузочных узлов на рабочих местах;</p> <p>- устройство, назначение и порядок подготовки к работе инструмента:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• шанцевого инструмента (шуровки, пики, скребки);</li> <li>• лопаты, метлы;</li> <li>• ломов, кувалды;</li> <li>• пневматический отбойный молоток, кайло.</li> </ul>	<p>помощи</p> <p>- определять последовательность подготовки оборудования корпуса приемных бункеров;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать исправность оборудования методом визуального осмотра с пробным включением;</li> <li>- выбирать способ регулировки и устранения мелких неисправностей оборудования при подготовке к работе;</li> <li>- визуально оценивать степень и качество выполненных операций по очистке оборудования и перегрузочных узлов на рабочих местах.</li> </ul>	<p>наложение повязки.</p> <p>Практическое выполнение работ по подготовке оборудования к эксплуатации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверка очистки перегрузочных узлов;</li> <li>- проверка виброрешеток бункеров;</li> <li>- проверка исправности инструмента.</li> </ul>
2. ТФ-2 Управлять процессом приемки, усреднения и дозировки сырья и топлива	2.1. Проводить осмотр виброрешеток приемных бункеров после выгрузки материала на наличие нетехнологического материала и при необходимости производить	<ul style="list-style-type: none"> <li>- технологические требования к крупности материала при приемке на бункера;</li> <li>- требования к эксплуатации пневматического отбойного молотка;</li> <li>- безопасные способы очистки виброрешеток от нетехнологического материала (смерзшихся кусков материала);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать безопасный и эффективный способы очистки виброрешеток;</li> <li>- выбирать безопасные методы раздробления крупных смерзшихся кусков сырьевого материала;</li> <li>- выбирать способы строповки</li> </ul>	<p>Практическое выполнение заданий с соблюдением требований ПБиОТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осмотр виброрешетки;</li> <li>- разбивка нетехнологического материала отбойным молотком;</li> </ul>

Трудовые функции	Трудовые действия, входящие в трудовые функции	Перечень знаний для 3 разряда	Перечень умений для 3 разряда	Результат выполнения трудовых функций/действий
	очистку решеток.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования безопасности при работе с отбойным молотком;</li> <li>- безопасные методы раздробления смерзшихся кусков ручным инструментом (кайло и кувалда);</li> <li>- требования к эксплуатации грузоподъемных механизмов, управляемых с пола (эл. тельферов);</li> <li>- безопасные способы строповки монолитных кусков руды и других материалов;</li> <li>- схема размещения отходов;</li> <li>- порядок утилизации отходов, поступающих с сырьем (м/лом, дерево, горные породы, полимерные материалы).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>монолитных недробимых кусков;</li> <li>- определять виды отходов, для дальнейшей безопасной утилизации;</li> <li>- определять необходимость информирования мастера или начальника смены об отклонениях качества материалов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- очистка виброрешетки от мусора.</li> </ul>
	2.2. Устранять подвисания и забивания материалов в приемных бункерах.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- безопасные методы и порядок очистки и обрушения материала в бункерах от налипов и подвисаний материала;</li> <li>- безопасные способы и приемы устранения забиваний и подвисаний материала в бункерах.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать безопасные методы и приспособления для устранения подвисаний и забиваний приемных бункеров;</li> <li>- визуально оценивать состояние шуровочных карманов бункеров и инструмента.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Практическое выполнение работы по очистке бункера от налипов.</li> </ul>
	2.3. Дозировать с бункеров материалы и твердое топливо на дробление.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования инструкции по эксплуатации питателей и дробилки;</li> <li>- нормы расхода материала на дробление;</li> <li>- порядок регулирования объема подачи материала с пластинчатых, вибрационных и тарельчатых питателей;</li> <li>- способы определения количества возврата дробимого материала.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуально оценивать равномерность подачи материала на конвейер и в дробилку, а также крупность выходящего из питателя материала;</li> <li>- визуально оценивать необходимость регулирования объема подачи сырья в зависимости от количества возврата</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Практическое выполнение заданий:</li> <li>- определение количества возврата на конвейере;</li> <li>- определение расхода материала с питателя;</li> <li>- регулировка расхода материала до требуемой нормы.</li> </ul>



Трудовые функции	Трудовые действия, входящие в трудовые функции	Перечень знаний для 3 разряда	Перечень умений для 3 разряда	Результат выполнения трудовых функций/действий
			<p>дробимого материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать решение об остановке процесса дозирования материала при возникновении опасности запрессовывания дробилки или перегруза конвейера.</li> </ul>	
	<p>2.4. Производить пуск и останов оборудования приемного отдела.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и принцип действия приемного оборудования;</li> <li>- порядком пользования пусковой аппаратурой, средствами автоматизации и сигнализации;</li> <li>- порядок остановки и пуска приемного оборудования;</li> <li>- порядок перехода дробильного оборудования с основной на резервную дробилку;</li> <li>- требования инструкций по ОТ к сигнализациям, блокировочным и пусковым устройствам;</li> <li>- требования, предъявляемые к аспирационным установкам, системам пылеподавления, принцип их работы, порядок пуска;</li> <li>- требования, предъявляемые к состоянию атмосферы рабочей зоны.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять порядок остановки-пуска оборудования в зависимости от его вида и технологического режима;</li> <li>- визуально оценивать работоспособность сигнализации, блокировочных и пусковых устройств</li> <li>определять необходимость остановки технологического процесса дробления в случаях отклонения от технологических норм.</li> </ul>	<p>Практическое выполнение работы: пуск и останов оборудования приемного отдела вхолостую.</p>
<p>3. ТФ-3 Проводить техническое обслуживание оборудования корпуса приемных бункеров и в случае необходимости</p>	<p>3.1. Контролировать и регулировать уровень ГСМ в редукторах конвейеров.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- системы смазки, виды и назначение смазочных материалов;</li> <li>- карта смазки оборудования;</li> <li>- порядок и объем дозаправки горюче-смазочными материалами подшипниковых узлов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать уровень выработки смазочного материала;</li> <li>- визуально оценивать исправность смазочных станций;</li> <li>- определять последовательность процесса смазки оборудования,</li> </ul>	<p>Практическое выполнение работы по пополнению или замене смазочных материалов и смазке узлов оборудования.</p>

Трудовые функции	Трудовые действия, входящие в трудовые функции	Перечень знаний для 3 разряда	Перечень умений для 3 разряда	Результат выполнения трудовых функций/действий
и устранять мелкие неисправности в течение рабочей смены.		на приводе ленточного конвейера и питателя бункера.	количество и вид необходимого смазочного материала в соответствии с картой смазки и рекомендациями завода - изготовителя; - производить смазку вручную и с помощью механических средств.	
	3.2. Регулировать ход конвейерной ленты роликотпорами при смещении её в сторону.	- порядок регулирования ленты конвейера (натяжной станцией или роликотпорами); - устройство и принцип действия ленточного конвейера; безопасные способы регулирования хода конвейерной ленты.	- визуально оценивать техническое состояние и нормальное положение конвейерной ленты; - выбирать оптимальный режим натяжения и хода ленты; - оценивать свои действия в соответствии с требованиями инструкции по ОТ; оперативно принимать решения по регулированию хода конвейерной ленты.	Практическое выполнение работ по регулировке хода конвейерной ленты.

### 3 Структура и содержание профессионального модуля

#### 3.1. Объем профессионального модуля по программе

##### 3.1.1 Профессиональной подготовки рабочих

Код профессиональных/общих компетенций, трудовых функций	Наименование разделов профессионального модуля	Объем времени, отведенный на освоение теоретического обучения по профессиональному модулю		Производственное обучение
		Всего	В т.ч. практические занятия	
ПК1-4 ТФ1-3	МДК01.01 Общая схема агломерации. Прием, усреднение, дозировка сырых материалов и топлива на дробление	8	0	
ПК1-4 ТФ1-3	МДК01.02 Механическое оборудование приемных отделов	10	0	
ПК1-4 ТФ1-3	МДК01.03 Техническая эксплуатация оборудования	10	0	
ПК1-4 ТФ1-3	Производственное обучение			90
	ПО1 Приемка (сдача) смены, подготовка рабочего места, оборудования, инструментов для приемки и дозирования сырья и топлива			7,5
	ПО2 Управление процессом приемки, усреднения и дозировки сырья и топлива			45
	ПО3 Проведение технического обслуживания оборудования корпуса приемных бункеров; в случае необходимости устранение мелких неисправностей в течение рабочей смены			22,5
	ПО4 Самостоятельная работа по профессии «Бункеровщик»			15
	<b>ВСЕГО</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>90</b>

### 3.1.2 Профессиональной переподготовки рабочих

Код профессиональных/общих компетенций, трудовых функций	Наименование разделов профессионального модуля	Объем времени, отведенный на освоение теоретического обучения по профессиональному модулю		Производственное обучение
		Всего	В т.ч. практические занятия	
ПК1-4 ТФ1-3	МДК01.01 Общая схема агломерации. Прием, усреднение, дозировка сырых материалов и топлива на дробление	6	0	
ПК1-4 ТФ1-3	МДК01.02 Механическое оборудование приемных отделов	5	0	
ПК1-4 ТФ1-3	МДК01.03 Техническая эксплуатация оборудования	5	0	
ПК1-4 ТФ1-3	Производственное обучение			60
	ПО1 Приемка (сдача) смены, подготовка рабочего места, оборудования, инструментов для приемки и дозирования сырья и топлива			7,5
	ПО2 Управление процессом приемки, усреднения и дозировки сырья и топлива			37,5
	ПО3 Проведение технического обслуживания оборудования корпуса приемных бункеров; в случае необходимости устранение мелких неисправностей в течение рабочей смены			7,5
	ПО4 Самостоятельная работа по профессии «Бункеровщик»			7,5
	<b>ВСЕГО</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>60</b>

### 3.1.2 Повышение квалификации рабочих

Код профессиональных/общих компетенций, трудовых функций	Наименование разделов профессионального модуля	Объем времени, отведенный на освоение теоретического обучения по профессиональному модулю		Производственное обучение
		Всего	В т.ч. практические занятия	
ПК1-4 ТФ1-3	МДК01.02 Механическое оборудование приемных отделов	3	0	
ПК1-4 ТФ1-3	МДК01.03 Техническая эксплуатация оборудования	3	0	
ПК1-4 ТФ1-3	Производственное обучение			52,5
	ПО1 Приемка (сдача) смены, подготовка рабочего места, оборудования, инструментов для приемки и дозирования сырья и топлива			7,5
	ПО2 Управление процессом приемки, усреднения и дозировки сырья и топлива			22,5
	ПО3 Проведение технического обслуживания оборудования корпуса приемных бункеров; в случае необходимости устранение мелких неисправностей в течение рабочей смены			7,5
	ПО4 Самостоятельная работа по профессии «Бункеровщик»			7,5
	<b>ВСЕГО</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>45</b>

**3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля профессиональной подготовки/переподготовки/повышения квалификации рабочих**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Кол-во часов
МДК01.01 Общая схема агломерации. Прием, усреднение, дозировка сырых материалов и топлива на дробление		<b>8/6/0</b>
	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Схема и сущность доменного процесса. Требование к сырью доменных печей. Общая схема процесса агломерации. Технологическая схема цепи аппаратов агломерационного цеха. Расположение и назначение приемных бункеров, питателей, ленточных конвейеров. Сырьевые материалы агломерационного производства, приемка их в цех, разгрузка, усреднение и подготовка к спеканию. Концентраты БРУ и их характеристика. Флюсы, их назначение. Технические условия. Топливо технологическое. Характеристика поступающих в цех коксовой мелочи и отсева каменного угля. Отходы других производств – колошниковая пыль, шлак, сварочный шлак, пыль ПГУ, окалина. Их характеристика и применение.</p> <p>2 Физические характеристики сыпучих материалов: масса, влажность, крупность. Способы измерения крупности руды. Приближенные способы оценки крупности. Максимальный средний размер кусков. Формирование состава и свойств рудной массы при транспортировке. Засоренность технологического сырья и твердого топлива деревом, металлом и посторонними добавками. Положение технологической инструкции по приемке, усреднению и транспортировке сырья.</p> <p>3 Распределение грузопотоков на бункерах в зависимости от вида. Технологические операции по усреднению сырых материалов в приемных бункерах. Порядок хранения и использования сырья и топлива в бункерах. Механические средства обрушения. Общие понятия о необходимости и назначении операций усреднения и дозировки перед дроблением. Прочность и хрупкость кусков материала. Способы разрушения кусков. Дробимые и недробимые предметы. Размеры ячеек решеток бункеров, разгрузочная щель питателя бункера.</p> <p>4 Соотношения максимальных размеров кусков материала и топлива с приемными и разгрузочными щелями. Влияние на расход материала, гранулометрических характеристик и влажности сырья и твердого топлива. Влажность, негабариты, подпрессовка, завалка сыпучих материалов при загрузке и разгрузке бункеров. Схемы взаимосвязанной работы дробилок, питателей и ленточных конвейеров приемного отдела. Характеристики качества, требования к качеству.</p>	<p>2/2/0</p> <p>2/2/0</p> <p>2/1/0</p> <p>2/1/0</p>
МДК01.02 Механическое оборудование приемных отделов		<b>10/5/3</b>
	<p>1 Устройство, назначение и принцип работы бункеров. Классификация питателей приемных бункеров. Типы питателей. Пластинчатые, тарельчатые, вибрационные питатели. Принцип действия, устройство и область применения питателей. Технологические характеристики</p>	3/2/0

		питателей. Классификация и типы виброобрушителей. Виброрешетки бункеров, вибротолкатели, вибраторы бункеров. Принцип действия, устройство и область применения вибраторов. Конструкция и принцип работы виброрешеток и вибротолкателя.	
	2	Электрооборудование приемного отдела. Схемы подключения питателей, вибраторов, двигателей конвейеров к электросети. Пусковая аппаратура. Средства автоматизации, блокировки и сигнализации. Системы автоматического контроля и регулирования режима работы. Системы дистанционного управления работой питателей.	3/1/1
	3	Транспортные устройства. Ленточные конвейеры, их виды, устройство, назначение и конструктивные особенности. Принцип действия и основные узлы ленточного конвейера. Методы обеспыливания при транспортировке сырья и топлива. Аспирационные устройства. Средства герметизации оборудования. Вспомогательное оборудование.	2/1/1
	4	Ремонт приемного оборудования. Причины возникновения неисправностей и способы их устранения. Виды ремонта и регламент работ. Инструменты и приспособления, применяемые при разборке и сборке дробилок. Порядок приемки приемного оборудования после ремонта; проверка и регулирование его работы.	2/1/1
<b>МДК01.03 Техническая эксплуатация оборудования</b>			<b>10/5/3</b>
	1	Обязанности рабочего при приеме и сдаче смены. Порядок ведения персоналом установленной документации (журнал приемки-сдачи смены, агрегатные журналы и т.д.). Подготовка оборудования к работе (требования безопасности, порядок осмотра и проверки готовности оборудования к работе, порядок включения и опробования). Рабочая и аварийная остановка. Защиты и блокировки. Дистанционное управление. Ручное управление. Прием и подача сигналов.	4/2/1
	2	Контроль технического состояния питателей, виброрешеток, конвейеров, бункеров, перегрузочных узлов и др. оборудования на участке. Паспорта оборудования, технологические карты и инструкции. Нормы нагрузок на оборудование. Контроль состояния оборудования в процессе работы и в период остановок. Эксплуатационные ограничения (отклонение технических характеристик оборудования, которые недопустимы по условиям безопасности и могут привести к выходу оборудования из строя). Требования безопасности при работе на данном оборудовании (требования обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала, техники и экологическую безопасность проводимых работ).	4/2/1
	3	Рабочие операции, приемы и способы выполнения операций по обслуживанию и регулировке оборудования в течение смены. Режимы приемки, дозирования и транспортировки бункеров. Текущий контроль качества сырья и топлива. Недробимые предметы и негабариты,	2/1/1

		их удаление. Извлечение негабаритов, посторонних предметов, нетехнологичного сырья из бункеров и питателей. Осмотр и очистка оборудования. Возможные случаи отказа в работе оборудования причины возникновения и меры по их устранению. Порядок выполнения регламентных работ технического обслуживания и ремонта.	
Производственное обучение			<b>90/60/45</b>
	1	Приемка (сдача) смены, подготовка рабочего места, оборудования, инструментов для приемки и дозирования сырья и топлива	7,5/7,5/7,5
	2	Управление процессом приемки, усреднения и дозировки сырья и топлива	45/37,5/22,5
	3	Проведение технического обслуживания оборудования корпуса приемных бункеров; в случае необходимости устранение мелких неисправностей в течение рабочей смены	22,5/7,5/7,5
	4	Самостоятельная работа по профессии «Бункеровщик»	15/7,5/7,5

#### **4 Условия реализации программы профессионального модуля**

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

Реализация программы профессионального модуля осуществляется в учебном классе отдела управления и подготовки персонала (ОУиПП) и на промплощадке ПАО «Надеждинский металлургический завод» в агломерационном цехе на рабочем месте.

##### **4.2 Информационное обеспечение обучения**

1. Нещерет И.И. Механическое оборудование агломерационных фабрик. - М.: Металлургиздат, 1961;
2. Андреев С.Е. и др. Дробление, измельчение и грохочение полезных ископаемых: Учебник для вузов. - М.: Недра, 1966;
3. Мартыненко В.А. Производство агломерата (Технология, оборудование, организация рабочего места). – М., 1985;
4. Федоровский Н.В. Агломерация железных руд: Справочник. – Киев, 1991;
5. Вайсберг В.М. Эксплуатация дробильных и измельчительных установок: Справ. пособие для рабочих. - М.: Недра, 1989;
6. Вовк А.А., Чичиянц Г.А. Пособие агломератчику. - Киев: Техника, 1990;
7. Губанов В.И., Цейтлин А.М. Справочник рабочего-агломератчика: Учеб. пособие для обучения рабочих на пр-ве. - Челябинск: Металлургия, 1987;
8. Жилкин В.П. и др. Производство агломерата: Технология. Оборудование. Автоматизация. - Екатеринбург, 2004;

#### **5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

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

Карточки–задания вопросов к экзамену с темами:

1. Схема и сущность доменного процесса
2. Технологическая схема аппаратов агломерационного цеха
3. Шихтовые материалы агломерационного производства, подготовка шихтовых материалов



4. Технологические операции по усреднению сырых материалов
5. Механическое оборудование приемных отделов
6. Общая схема дробления

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

## Оценочные задания по программе профессионального обучения 11289 «Бункеровщик»

### Тема 1: Приемка (сдача) смены, подготовка рабочего места, оборудования, инструментов для приемки и дозирования сырья и топлива

№п/п	Практическое задание	Результат выполнения практического задания	Оценка теоретических знаний	
			Перечень устных вопросы (в т.ч для оценки понимания способов действий при выполнении практического задания)	Экзаменационные вопросы по программе обучения
1	<p>По выданному сменному заданию оценить (рассказать):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритм выбранных действий;</li> <li>- опасные места и меры предосторожности при работе;</li> <li>- состояние производственной санитарии на участках рабочей зоны и узлах оборудования.</li> <li>- состояние сигнализации и блокировок на газовом оборудовании.</li> </ul> <p>применить СИЗ, СКЗ; подобрать и подготовить оборудование, инструмент, материал в соответствии с выданным сменным заданием.</p>	<p>Алгоритм выстроенных действий, соответствует заданию.</p> <p>Оборудование и инструменты подготовлены для осуществления рабочего процесса своевременно правильно безопасно с использованием СИЗ, в соответствии требованиями охраны труда и промышленной безопасности. Рабочее место готово в соответствии с требованиями ПБиОТ, санитарными нормами и правилами.</p>	<p>1. Рассказать о действующей на предприятии бирочной системе.</p> <p>2. Опасности и риски при приемке, усреднении и дозировке материала.</p> <p>3. Основные причины травматизма на производственных участках цеха.</p> <p>4. Перечень СИЗ и СКЗ, применяемых при дроблении материалов.</p>	<p>1. Требования промышленной безопасности и охраны труда при дроблении сыпучих материалов.</p> <p>2. Маршруты движения по территории завода, цеха.</p> <p>3. Личные обязанности, полномочия, ответственность за выполнением требований ПЗиБ.</p> <p>4. Производственные факторы, влияющие на организм человека.</p> <p>5. Требования к освещенности рабочих мест, температурному режиму и уровню производственного шума.</p> <p>6. Возможные аварийные ситуации. Задачи персонала при аварии.</p> <p>7. Основные причины возможных взрывов и пожаров в цехе.</p> <p>8. Назначение бирочной системы, системы блокировок, оградительной техники, систем вентиляции.</p>

## Тема 2: Управление процессом приемки, усреднения и дозирования материала

№пп	Практическое задание	Результат выполнения практического задания	Оценка теоретических знаний	
			Перечень устных вопросы (в т.ч для оценки понимания способов действий при выполнении практического задания)	Экзаменационные вопросы.
1	Распределить вагоны по бункерам в зависимости от вида материала	Вагоны выгружены в соответствующий бункер в соответствии с ТИ.	1. Расположение и назначение бункеров приемных отделов. 2. Для чего необходимо усреднение материалов.	1. Требования ТИ к приему, усреднению и дозировке материалов. 2. Порядок выгрузки вагонов в приемные бункера. 3. Факторы, влияющие на качество усреднения материалов в приемных бункерах.
2	Определить расход материала на дробление.	Расход материала оптимальный для эффективной эксплуатации дробилки.	1. Способы определения расхода материала. 2. Какие факторы влияют на расход материала. 3. Визуально определить количество возврата материала на конвейере.	1. Требования ИЭ к расходу материала. 2. Безопасные методы определения расхода материала. 3. Порядок определения расхода материала по выделяемому. 4. Способы и порядок регулировки расхода материала.
3	Отрегулировать расход материала на питателе.	Поддерживается постоянный расход материала.	1. Для чего необходимо поддерживать постоянный расход материала? 2. Способы регулирования расхода. 3. Технологические факторы, влияющие на выдачу материала с питателя.	1. Требования ТИ к эффективности дробления материала. 2. Порядок регулирования расхода материала. 3. Устройство и принцип действия питателя.
4	Произвести очистку виброрешетки.	Виброрешетка очищена безопасно, своевременно и правильно.	1. Для чего необходимо очищать виброрешетки? 2. Размер ячеек виброрешеток? Почему решетки имеют определенный размер ячеек?	1. Требования охраны труда при очистке виброрешеток. 2. Устройство и принцип действия виброрешеток. 3. Порядок и безопасные способы разбивки негабаритных мерзляков.

### Тема 3: Технический осмотр приемного оборудования: выявление и устранение неисправностей

№пп	Практическое задание	Результат выполнения практического задания	Оценка теоретических знаний	
			Перечень устных вопросы (в т.ч для оценки понимания способов действий при выполнении практического задания)	Экзаменационные вопросы.
1	Произвести технический осмотр питателей и ленточных конвейеров. Выполнить протяжку болтовых соединений на приводах и стойках подшипников.	Приемное оборудование в рабочем состоянии, готово к процессу усреднения и дозировке.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство, состав и принцип действия пластинчатого питателя.</li> <li>2. Из чего состоит привод ленточного конвейера?</li> <li>3. За счет чего происходит выдача материала с вибропитателя?</li> <li>4. Какой инструмент применяется при разбивке мерзляков на виброрешетке.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оборудование приемного корпуса, его назначение.</li> <li>2. Технологическая карта осмотра технических мест приемного отдела.</li> <li>3. Система блокировок оборудования. Аварийное отключение оборудования.</li> <li>4. Требования безопасности при выполнении слесарных работ.</li> <li>5. Требования к ограждениям технологического оборудования.</li> </ol>
2	Выполнить смазку подшипниковых узлов приводов питателей и конвейеров.	Узлы питателей и конвейеров смазаны необходимым ГСМ, редукторы питателей и конвейеров дозаправлены.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды и назначения смазочных материалов, используемых при эксплуатации питателей и ленточных конвейеров.</li> <li>2. Порядок смазки узлов питателя и конвейера.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы подачи смазки в зависимости от конструкции, условий работы механизмов и смазочных материалов.</li> <li>2. Показатели свойств жидких смазочных материалов.</li> <li>3. Условия выбора смазочного материала.</li> <li>4. Хранение смазочных материалов.</li> </ol>
3	Произвести замену ролика на конвейере № 23.	Ролик на конвейер установлен правильно, надежно с соблюдением требований ПБиОТ.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Для чего необходимы роликотпоры на ленточном конвейере?</li> <li>2. Виды роликов и роликотпор.</li> <li>3. Необходимый инструмент для замены роликов конвейера.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство и принцип работы ленточного конвейера;</li> <li>2. Порядок замены роликов на конвейере;</li> <li>3. Требования охраны труда при замене роликов.</li> </ol>

Оценочная ведомость по профессиональному модулю заполняется на каждого слушателя в отдельности.

## Оценочная ведомость по профессиональному модулю

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ		
ПМ01 «Основы агломерационного производства» ФИО _____ слушателя по программе _____		
<i>наименование</i>		
освоил(а) программу профессионального модуля ПМ01 «Основы агломерационного производства» 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	Оценка/зачет
МДК01.01 Общая схема агломерации. Прием, усреднение, дозировка сырых материалов и топлива на дробление	зачет	
МДК01.02 Механическое оборудование приемных отделов	зачет	
МДК01.03 Техническая эксплуатация оборудования	зачет	
ПО1 Приемка (сдача) смены, подготовка рабочего места, оборудования, инструментов для приемки и дозирования сырья и топлива	зачет	
ПО2 Управление процессом приемки, усреднения и дозировки сырья и топлива	зачет	
ПО3 Проведение технического обслуживания оборудования корпуса приемных бункеров; в случае необходимости устранение мелких неисправностей в течение рабочей смены	зачет	
ПО4 Самостоятельная работа по профессии «Бункеровщик»	зачет	
Итоги экзамена по профессиональному модулю		
Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
ПК-1	Осваивать работы по смежным профессиям.	
ПК-2	Применять технологии ресурсосбережения.	
ПК-3	Соблюдать дисциплину труда в соответствии с требованиями локальных нормативных актов организации; в т.ч. правил внутреннего трудового распорядка, требований промышленной санитарии, экологии, охраны труда и промышленной безопасности.	
ПК-4	Взаимодействовать конструктивно с коллегами, руководством подразделения, персоналом других структурных подразделений и руководством организации и работать в команде на общий результат.	

ТФ-1	Принимать (сдавать) смену и готовить рабочее место, оборудование и инструменты для приемки и дозировки сырья и топлива.	
ТФ-2	Управлять процессом приемки, усреднения и дозировки сырья и топлива.	
ТФ-3	Проводить техническое обслуживание оборудования корпуса приемных бункеров и в случае необходимости устранять мелкие неисправности в течение рабочей смены.	
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ		ОСВОЕН/НЕ ОСВОЕН
Дата _____ 20____	Подпись преподавателя/мастера производственного обучения	
	/	/
	/	/
	/	/

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.02 «Технология дробления**  
**по профессии рабочих 11289 «Бункеровщик»**

**1 Паспорт программы профессионального модуля**

**1.1 Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью программы повышения квалификации рабочих по профессии рабочих 11289 «Бункеровщик»

**1.2 Место профессионального модуля в структуре программы повышения квалификации рабочих**

Профессиональный модуль ПМ.02 «Технология дробления».

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

В результате освоения профессионального модуля слушатель должен:

**1.4 Количество часов на освоение профессионального модуля**

При повышении квалификации рабочих – 8 часов аудиторной нагрузки

В результате освоения профессионального модуля повышения квалификации 4 разряда слушатель должен:

- Подготавливать рабочее место к выполнению сменного задания и к сдаче по смене;
- Контролировать наличие, исправность и правильность применения средств индивидуальной защиты (СИЗ) и средств коллективной защиты (СКЗ) на протяжении всей смены, своевременную замену СИЗ;
- Оказывать первую помощь при необходимости;
- Подготавливать оборудование и инструменты к работе и, в случае необходимости производить регулировку и устранять мелкие неисправности;
- Распределять выгрузку вагонов с различными сырьевыми материалами и топливом по соответствующим бункерам с обеспечением качественного усреднения каждого вида сырья;
- Контролировать качество поступающего материала;
- Проводить осмотр и регулировку приводов конвейеров, питателей и виброрешеток при необходимости устранять мелкие неисправности;

**2 Результаты освоения профессионального модуля**

**Повышение квалификации рабочих 4 разряда**

Трудовые функции	Трудовые действия, входящие в трудовые функции	Перечень знаний для 4 разряда	Перечень умений для 4 разряда	Результат выполнения трудовых функций/действий
1. ТФ-1 Принимать (сдавать) смену и готовить рабочее место,	1.1. Подготавливать рабочее место к выполнению сменного задания и к сдаче по смене.	- порядок уборки рабочих мест и производственных площадок; - требования производственной санитарии в процессе приемки и дозировки	- оценивать безопасность организации рабочего места согласно требованиям ПБ и ОТ и его	Практическое выполнение работ

Трудовые функции	Трудовые действия, входящие в трудовые функции	Перечень знаний для 4 разряда	Перечень умений для 4 разряда	Результат выполнения трудовых функций/действий
оборудование и инструменты для приемки и дозирования сырья и топлива.		материалов; - требования охраны труда перед началом смены; - требования экологической безопасности; - основные причины пожаров и меры их предупреждения; - порядок поведения в огнеопасных местах и при пожарах; - первичные средства пожаротушения и порядок их применения; - порядок действий в аварийных ситуациях; - требования безопасности при приемке и дозировке сырья и топлива; - Правила внутреннего трудового распорядка; - требования электробезопасности; - требования бирочной системы; - последствия отклонений от принятых рабочих процедур; - возможные аварийные ситуации; - план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий агломерационного цеха.	соответствие требованиям производственной санитарии, узлов оборудования на рабочих местах; - определять необходимость информирования начальника смены о возникших проблемах.	
	1.2. Контролировать наличие, исправность и правильность применения средств индивидуальной защиты (СИЗ) и средств коллективной защиты (СКЗ) на протяжении всей	- перечень СИЗ, применяемый при выполнении трудовых функций; - порядок и периодичность замены СИЗ; - порядок и правильность применения СИЗ; - опасные и вредные производственные факторы; - требования стандартов,	- оценивать пригодность СИЗ и рабочее состояние СКЗ; - определять необходимость замены СИЗ; - визуально проверять инструмент на наличие механических повреждений;	Правильно примененные СИЗ



Трудовые функции	Трудовые действия, входящие в трудовые функции	Перечень знаний для 4 разряда	Перечень умений для 4 разряда	Результат выполнения трудовых функций/действий
	смены, своевременную замену СИЗ.	<p>требования охраны труда (ОТ) и промышленной безопасности (ПБ);</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 процессам;</li> <li>- безопасные приемы и методы выполнения трудовых функций;</li> <li>- алгоритм действий при авариях, согласно Плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий цеха;</li> <li>- требования ПБ и ОТ, предъявляемые к освещенности рабочих мест, площадок и переходов;</li> <li>- порядок запуска и остановки системы вентиляции и аспирации;</li> <li>- обозначения звуковых и световых сигналов применяемых в системе сигнализации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуально оценивать наличие и исправность ограждений, заземления, блокировок и др. средств коллективной защиты;</li> <li>- включать и/или удостовериться в том, что аспирационные установки включены;</li> <li>- своевременно определять работоспособность систем сигнализации, вентиляции и освещенности на рабочем месте.</li> </ul>	
	1.3. Оказывать первую помощь при необходимости.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования инструкции по охране труда для работников завода;</li> <li>- места расположения аптек в цехе, перечень их содержимого;</li> <li>- приемы и способы оказания первой помощи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать степень тяжести и характер травмы и выбирать адекватный способ оказания первой помощи</li> </ul>	Практическое оказание первой помощи при ранении, остановка кровотечения, наложение повязки.
	1.4. Подготавливать оборудование и инструменты к работе и, в случае необходимости производить регулировку и устранять мелкие	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство, назначение, порядок осмотра и подготовки к работе оборудования корпуса приемных бункеров: <ul style="list-style-type: none"> <li>• бункера;</li> <li>• питатели;</li> <li>• ленточные конвейеры;</li> <li>• пульт управления;</li> </ul> </li> <li>- требования охраны труда к применению</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять последовательность подготовки оборудования корпуса приемных бункеров;</li> <li>- оценивать исправность оборудования методом визуального осмотра с пробным</li> </ul>	Практическое выполнение работ по подготовке оборудования к эксплуатации: <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверка очистки перегрузочных узлов;</li> <li>- проверка виброрешеток бункеров;</li> </ul>

Трудовые функции	Трудовые действия, входящие в трудовые функции	Перечень знаний для 4 разряда	Перечень умений для 4 разряда	Результат выполнения трудовых функций/действий
	неисправности	<p>ключ-бирок;</p> <p>- перечень возможных неисправностей оборудования корпуса приемных бункеров, способы их устранения и регулировки;</p> <p>- порядок очистки оборудования и перегрузочных узлов на рабочих местах;</p> <p>- устройство, назначение и порядок подготовки к работе инструмента:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• шанцевого инструмента (шуровки, пики, скребки);</li> <li>• лопаты, метлы;</li> <li>• ломов, кувалды;</li> <li>• пневматический отбойный молоток, кайло.</li> </ul>	<p>включением;</p> <p>- выбирать способ регулировки и устранения мелких неисправностей оборудования при подготовке к работе;</p> <p>- визуально оценивать степень и качество выполненных операций по очистке оборудования и перегрузочных узлов на рабочих местах.</p>	- проверка исправности инструмента.
2. ТФ-2 Управлять процессом приемки, усреднения и дозировки сырья и топлива	2.1. Распределять выгрузку вагонов с различными сырьевыми материалами и топливом по соответствующим бункерам с обеспечением качественного усреднения каждого вида сырья.	<p>- требования ТИ к приему материалов и топлива;</p> <p>- порядок заполнения материалами приемных бункеров;</p> <p>- факторы, влияющие на качество усреднения материалов в приемных бункерах;</p> <p>- требования инструкции по охране труда при приемке и выгрузке вагонов на бункерах.</p>	<p>- выбирать безопасные способы распределения вагонов по бункерам;</p> <p>- определять необходимость выгрузки вагона в определенный бункер в зависимости от технологического режима и наличия имеющегося сырья в бункерах.</p>	Практическое выполнение работ по распределению вагонов с различными сырьевыми материалами и топливом по соответствующим бункерам с обеспечением качественного усреднения каждого вида сырья.
	2.2. Контролировать качество поступающего материала.	<p>- требования ТИ к усреднению, влажности и замусоренности поступающих на бункера материалов;</p> <p>- методы оценки качества сырья и топлива;</p> <p>- факторы, влияющие на качество материалов при хранении и усреднении на складе сырья.</p>	<p>- визуально оценивать качество поступающих на бункера материалов и топлива;</p> <p>- принимать решения по способам устранения отклонений от норм;</p> <p>- определять необходимость информирования мастера или начальника смены об</p>	Технологические параметры поступающего материала в установленных пределах. Практическое выполнение заданий.

Трудовые функции	Трудовые действия, входящие в трудовые функции	Перечень знаний для 4 разряда	Перечень умений для 4 разряда	Результат выполнения трудовых функций/действий
			отклонениях качества материалов в зависимости от степени отклонений.	
<p>3. ТФ-3 Проводить техническое обслуживание оборудования корпуса приемных бункеров и в случае необходимости и устранять мелкие неисправности и в течение рабочей смены.</p>	<p>3.1. Проводить осмотр и регулировку приводов конвейеров, питателей и виброрешеток при необходимости устранять мелкие неисправности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принцип действия и устройство редуктора и двигателя;</li> <li>- требования по эксплуатации конвейеров, питателей и виброрешеток;</li> <li>- возможные неисправности в работе приводов конвейеров, питателей и виброрешеток;</li> <li>- порядок регулировки приводов конвейеров, питателей и виброрешеток;</li> <li>- требования эксплуатации и виды инструментов для регулировки приводов конвейеров, питателей и виброрешеток.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- визуально оценивать исправность приводов конвейеров, питателей и виброрешеток;</li> <li>- определять надежность крепления болтовых соединений на стойках подшипников, муфтах привода конвейеров, питателей и виброрешеток;</li> <li>- оперативно принимать решения по устранению неисправностей;</li> <li>- выбирать инструменты и приспособления для устранения выявленных неисправностей.</li> </ul>	<p>Практическое выполнение работ по регулировке приводов оборудования.</p>

### 3 Структура и содержание профессионального модуля

#### 3.1. Объем профессионального модуля по программе

Код профессиональных/общих компетенций, трудовых функций	Наименование разделов профессионального модуля	Объем времени, отведенный на освоение теоретического обучения по профессиональному модулю		Производственное обучение
		Всего	В т.ч. практические занятия	
ПК1-4 ТФ1-3	МДК02.01 Основы дробления сыпучих материалов	4	0	
ПК1-4 ТФ1-3	МДК02.02 Основы автоматизации и взаимодействия производственных процессов подготовки сырья и топлива	4	0	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	

### 3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля повышения квалификации рабочих

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Кол-во часов
МДК02.01 Основы дробления сыпучих материалов			4
	1	Общие понятия о необходимости и назначении операций дробления. Прочность и хрупкость кусков материала. Дробление раздавливанием и ударом. Общая схема дробления. Влияние на дробление расхода материала, гранулометрические характеристики сырья и твердого топлива. Стадиальность дробления. Крупное, среднее и мелкое дробление.	2
	2	Общие сведения о последующем измельчении и использовании дробленных продуктов. Способы разделения продуктов дробления по крупности. Разделение на ситовых поверхностях. Живое сечение грохотов. Эффективность грохочения. Влияние на эффективность грохочения и дробления влажности сырья и производительности питателей приемных бункеров. Предварительное и контрольное грохочение. Схемы взаимосвязанной работы дробилок, грохотов и питателей.	2
МДК02.02 Основы автоматизации и взаимодействия производственных процессов подготовки сырья и топлива			4
	1	Основные средства автоматизации оборудования. Способы управления питателями и конвейерами на участках цеха. Дистанционное, программное и автоматическое управление.	2
	2	Системы автоматики и блок-схемы. Объект управления: задающий, управляющий, измерительный и исполнительный. Элементы схем управления. Требования к элементам и системам автоматики. Средства автоматического контроля, защиты и сигнализации. Схемы автоматического регулирования технологических процессов.	2

#### 4 Условия реализации программы профессионального модуля

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

Реализация программы профессионального модуля осуществляется в учебном классе отдела управления и подготовки персонала (ОУиПП)

##### 4.2 Информационное обеспечение обучения

9. Нещерет И.И. Механическое оборудование агломерационных фабрик. - М.: Metallurgizdat, 1961;

10. Андреев С.Е. и др. Дробление, измельчение и грохочение полезных ископаемых: Учебник для вузов. - М.: Недра, 1966;

11. Мартыненко В.А. Производство агломерата (Технология, оборудование, организация рабочего места). – М., 1985;

12. Федоровский Н.В. Агломерация железных руд: Справочник. – Киев, 1991;

13. Вайсберг В.М. Эксплуатация дробильных и измельчительных установок: Справ. пособие для рабочих. - М.: Недра, 1989;

14. Вовк А.А., Чичиянц Г.А. Пособие агломератчику. - Киев: Техника, 1990;

15. Губанов В.И., Цейтлин А.М. Справочник рабочего-агломератчика: Учеб. пособие для обучения рабочих на пр-ве. - Челябинск: Metallургия, 1987;

16. Жилкин В.П. и др. Производство агломерата: Технология. Оборудование. Автоматизация. - Екатеринбург, 2004;

### **5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

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

Карточки–задания вопросов к экзамену с темами:

1. Схема и сущность доменного процесса
2. Технологическая схема аппаратов агломерационного цеха
3. Шихтовые материалы агломерационного производства, подготовка шихтовых материалов
4. Технологические операции по усреднению сырых материалов
5. Механическое оборудование приемных отделов
6. Общая схема дробления

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

## Тема 1: Технический осмотр приемного оборудования: выявление и устранение неисправностей

№пп	Практическое задание	Результат выполнения практического задания	Оценка теоретических знаний	
			Перечень устных вопросы (в т.ч для оценки понимания способов действий при выполнении практического задания)	Экзаменационные вопросы.
1	Произвести технический осмотр питателей и ленточных конвейеров. Выполнить протяжку болтовых соединений на приводах и стойках подшипников.	Приемное оборудование в рабочем состоянии, готово к процессу усреднения и дозировке.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство, состав и принцип действия пластинчатого питателя.</li> <li>2. Из чего состоит привод ленточного конвейера?</li> <li>3. За счет чего происходит выдача материала с вибропитателя?</li> <li>4. Какой инструмент применяется при разбивке мерзляков на виброрешетке.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оборудование приемного корпуса, его назначение.</li> <li>2. Технологическая карта осмотра технических мест приемного отдела.</li> <li>3. Система блокировок оборудования. Аварийное отключение оборудования.</li> <li>4. Требования безопасности при выполнении слесарных работ.</li> <li>5. Требования к ограждениям технологического оборудования.</li> </ol>
2	Выполнить смазку подшипниковых узлов приводов питателей и конвейеров.	Узлы питателей и конвейеров смазаны необходимым ГСМ, редукторы питателей и конвейеров дозаправлены.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды и назначения смазочных материалов, используемых при эксплуатации питателей и ленточных конвейеров.</li> <li>2. Порядок смазки узлов питателя и конвейера.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы подачи смазки в зависимости от конструкции, условий работы механизмов и смазочных материалов.</li> <li>2. Показатели свойств жидких смазочных материалов.</li> <li>3. Условия выбора смазочного материала.</li> <li>4. Хранение смазочных материалов.</li> </ol>
3	Произвести замену ролика на конвейере № 23.	Ролик на конвейер установлен правильно, надежно с соблюдением требований ПБиОТ.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Для чего необходимы ролик опоры на ленточном конвейере?</li> <li>2. Виды роликов и ролик опор.</li> <li>3. Необходимый инструмент для замены роликов конвейера.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство и принцип работы ленточного конвейера;</li> <li>2. Порядок замены роликов на конвейере;</li> <li>3. Требования охраны труда при замене роликов.</li> </ol>

Оценочная ведомость по профессиональному модулю заполняется на каждого слушателя в отдельности.

## Оценочная ведомость по профессиональному модулю (повышение квалификации)

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ		
ПМ01 «Основы агломерационного производства» ФИО _____ слушателя по программе _____		
<i>наименование</i>		
освоил(а) программу профессионального модуля ПМ01 «Основы агломерационного производства» 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	Оценка/зачет
МДК02.01 Основы дробления сыпучих материалов	зачет	
МДК02.02 Основы автоматизации и взаимодействия производственных процессов подготовки сырья и топлива	зачет	
Итоги экзамена по профессиональному модулю		
Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
ТФ-1	Принимать (сдавать) смену и готовить рабочее место, оборудование и инструменты для приемки и дозирования сырья и топлива.	
ТФ-2	Управлять процессом приемки, усреднения и дозирования сырья и топлива.	
ТФ-3	Проводить техническое обслуживание оборудования корпуса приемных бункеров и в случае необходимости устранять мелкие неисправности в течение рабочей смены.	
ЭКЗАМЕН ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ		ОСВОЕН/НЕ ОСВОЕН
Дата _____ 20___		Подпись преподавателя _____
		/ _____ /



## **4 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОППО**

### **4.1. Требования к квалификации преподавателей, мастеров производственного обучения, обеспечивающих реализацию образовательного процесса**

Преподавателей теоретического обучения из числа руководителей и специалистов предприятия назначают распоряжением по предприятию при курсовом методе обучения и распоряжением по подразделению при обучении на рабочем месте.

Преподаватели теоретического обучения должны иметь высшее или среднее профессиональное образование в областях соответствующих профилям обучения в соответствии с приказом Минздравсоцразвития РФ от 26.08.2010 № 761н.;

Мастера производственного обучения, назначаются из числа высококвалифицированных работников и должны соответствовать следующим критериям:

- иметь разряд не ниже разряда по профессии, по которой проводит обучение;
- стаж работы по профессии не менее одного года;
- высокие производственные показатели;
- образование высшее или среднее профессиональное в областях соответствующих профилям обучения в соответствии с приказом Минздравсоцразвития РФ от 26.08.2010 № 761н.

Преподавательская деятельность осуществляется без освобождения от основных обязанностей, предусмотренных должностной и рабочей инструкцией.

Преподаватели проходят профессиональную переподготовку по программе «Основы профессионально-педагогического образования (образование и педагогика)», обучение по Оказанию первой помощи пострадавшим, проверку знаний по Охране труда.

### **4.2. Требования к материально-техническим условиям**

Для организации и проведения аудиторных занятий и практических работ имеется необходимое количество учебных кабинетов, оформленных в соответствии с действующими санитарно-гигиеническими требованиями, противопожарными правилами и нормами.

Реализация профессионального обучения осуществляется в агломерационном цехе ПАО «Надеждинский металлургический завод».

Оснащенность указанной аудитории характеризуется в Паспорте учебного кабинета, утвержденного начальником бюро подготовки кадров.

Учебный кабинет оснащен мультимедийным оборудованием, имеются комплекты плакатов, стол и стул для преподавателя, парты и стулья для обучающихся, доска классная.

У преподавателя теоретического обучения имеется копировально-множительная техника, которая используется для тиражирования и копирования определенных учебных и наглядных материалов.

### **4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям**

Освоение Программы обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам, модулям учебного плана.

В состав учебно-методического и информационного обеспечения входят:

- учебники и учебные пособия, рекомендованные к использованию в системе среднего профессионального образования и в системе непрерывного профессионального образования;
- учебно-методические пособия – разрабатываются преподавателями теоретического обучения и используются в качестве материалов для самостоятельной подготовки, подготовки к прохождению контрольных мероприятий, выполнению самостоятельных работ.

Конкретный состав учебно-методических и информационных материалов указывается в рабочих программах учебных дисциплин.

При учебных кабинетах формируются мини-библиотеки, учебно-методические пособия обучающиеся могут получить на информационных носителях или в бумажном варианте.

Учебный процесс по дисциплинам имеет достаточное программно-информационное обучение. При проведении теоретических занятий используются мультимедийные комплексы и материалы, что обеспечивает наглядность процесса обучения и повышает его качество

## 5 ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценка качества освоения программы осуществляется в виде текущего контроля знаний, промежуточной аттестации в форме проведения зачетов и итоговой аттестации слушателей в форме квалификационного экзамена.

### 5.1. Оценочные средства для итоговой аттестации (квалификационного экзамена)

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

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:

- Дневник производственного обучения;
- Журнал теоретического обучения.

Лицам, прошедшим обучение в полном объеме и получившим положительную оценку на экзамене, выдается документ о квалификации – Свидетельство о присвоении разряда профессии рабочего «Бункеровщик».

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

### 5.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма оценки знаний – зачетная работа, которая включает в себя основные вопросы учебной дисциплины, тестовый материал, способствующих выработке необходимых профессиональных знаний, умений и компетенций.

Промежуточная аттестация проводится письменно, по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей.

### 5.3. Оценочные средства для текущего контроля

Текущий контроль, осуществляется преподавателем и мастером производственного обучения в процессе изучения слушателями учебного материала и приобретения практических навыков и представляет собой систематическую проверку знаний образовательных результатов.

Порядок и периодичность проведения текущего контроля определяется преподавателем и мастером производственного обучения.

Текущий контроль осуществляется путем устных опросов и демонстрации выполнения производственных профессиональных заданий

**Формы текущего контроля:**

- устный опрос;
- выполнение самостоятельных работ.

## 6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### Контрольная ведомость индивидуальная итоговой аттестации по программе (заполняется персонально на каждого слушателя) 11289 «Бункеровщик»

Результатом обучения по программе является овладение видом профессиональной деятельности: **Управление процессом приемки и усреднения сырьевых материалов и топлива в приемных бункерах для их дозировки на дробление в заданном количестве и проведение технического обслуживания оборудования.**

ФИО слушателя \_\_\_\_\_

ФИО преподавателя \_\_\_\_\_

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

Критерии оценки – слушатель может самостоятельно выполнить следующие действия <i>[указываются в соответствии с осваиваемым квалификационным разрядом]</i>	Да\нет	Если нет, что должен сделать слушатель для освоения
1. Регулировать подачу материала с питателя для поддержания постоянного расхода.		
2. Очищать виброрешетки с разбивкой мерзляков.		
3. Устранять подвисания материалов в бункерах.		
4. Смазывать механизмы питателей и ленточных конвейеров.		
5. Останавливать/запускать оборудование приемного отдела.		
<b>Экзаменационные вопросы:</b> <i>[Перечень вопросов приведен ниже]</i>	<b>Балл</b>	
1.		
2.		
3.		
4.		
Результат оценки:		
Дата		
Подписи преподавателей:		
Подписи мастеров производственного обучения:		

## **Экзаменационные билеты для бункеровщика 3 разряда по программе профессиональной подготовки и переподготовки рабочих**

### **Билет №1**

1. Влияние подготовки сырых материалов на агломерационный процесс.
2. Оборудование приемного отдела №2, его назначение.
3. Спецодежда, индивидуальные и коллективные средства защиты.
4. Ограждения ленточного конвейера.
5. Экологическая политика предприятия.
6. Виды несоответствий (брака), их причины, анализ и способы устранения.

### **Билет №2**

1. Возможные случаи нарушения процесса спекания, их причины, анализ и способы устранения.
2. Устройство и назначение ленточных конвейеров. Схема устройства натяжных барабанов конвейера.
3. Производственные факторы, влияющие на организм человека.
4. Значение применяемой на участке технологической звуковой, знаковой и световой сигнализации.
5. Политика в области охраны труда.
6. Возможные аварийные ситуации. Задачи персонала при аварии.

### **Билет №3**

1. Общая схема процесса агломерации.
2. Устройство, назначение и расположение аспирационных установок на участке.
3. Назначение бирочной системы.
4. Основные причины возможных взрывов и пожаров в цехе.
5. Экологическая политика предприятия.
6. Требования ГОСТ, ТУ на поступающие материалы.

### **Билет №4**

1. Устройство, принцип действия, и назначение вибропитателя.
2. Ручной и механизированный способы обрушения зависших в бункерах материалов.
3. Система блокировок оборудования. Аварийное отключение оборудования.
4. Политика в области качества.
5. Личные обязанности, полномочия и ответственность за решение задач по защите окружающей среды и осуществлению экологических целей.
6. Фактические и возможные последствия для ПЗиБ от выполняемой работы.

### **Билет №5**

1. Устройство, принцип действия, и назначение тарельчатого питателя.
2. Распределение бункеров по видам сырья.
3. Производственные факторы, оказывающие влияние на организм человека.
4. Устройство световой сигнализации на участке.
5. Политика в области охраны труда.
6. Требования ГОСТ, ТУ на поступающие материалы.

### **Билет №6**

1. Устройство, принцип действия, и назначение пластинчатого питателя.
2. Гранулометрический состав сырьевых материалов.
3. Требования к ограждениям технологического оборудования.
4. Возможные аварийные ситуации. Действия персонала при аварии.

5. Экологическая политика предприятия.
6. Политика в области охраны труда.

**Билет №7**

1. Прием сырья и топлива в производство.
2. Причины неисправностей основных составных частей вибропитателей.
3. Требования к освещенности рабочих мест, температурному режиму и уровню производственного шума.
4. Маршруты движения по территории завода, цеха.
5. Возможные аварийные ситуации. Задачи персонала при аварии.
6. Что такое энергетическая политика?

**Экзаменационные билеты для бункеровщика 4 разряда  
по программе повышения квалификации рабочих**

**Билет №1**

1. Прием сырья и топлива в производство.
2. Железные руды, их виды и характеристики.
3. Производственные факторы, влияющие на организм человека.
4. Устройство световой сигнализации на участке.
5. Политика в области качества.
6. Требования ГОСТ, ТУ на поступающие материалы.

**Билет №2**

1. Основное технологическое оборудование приемных отделов.
2. Усреднение и дозировка сырьевых материалов и топлива.
3. Требования к ограждениям технологического оборудования.
4. Действия и задачи персонала при аварии.
5. Экологическая политика предприятия.
6. Личные обязанности и ответственность за выполнение требований по охране окружающей среды.

**Билет №3**

1. Возможные случаи нарушения процесса спекания, их причины и способы устранения.
2. Физические свойства ЖРС.
3. Требования к освещенности рабочих мест, температурному режиму и уровню производственного шума.
4. Маршруты движения по территории завода, цеха.
5. Политика в области охраны труда.
6. Ведение записей на рабочем месте.

**Билет №4**


1. Подготовка сырых материалов и топлива к спеканию.
2. Устройство, назначение и расположение аспирационных установок на участке.
3. Назначение бирочной системы, системы блокировок, оградительной техники, систем вентиляции.
4. Способы и меры снижения воздействия вредных и опасных факторов, вызывающих профессиональные заболевания.
5. Политика в области качества.
6. Отбор проб и определение качества сырья.

**Билет №5**

1. Состав железорудного сырья.
2. Способы исключения перемешивания различных материалов.
3. Назначение бирочной системы, системы блокировок, оградительной техники, систем вентиляции.
4. Способы и меры снижения воздействия вредных и опасных факторов, вызывающих профессиональные заболевания.
5. Энергетическая политика.
6. Отбор проб и определение качества сырья.


**Программу составил:**

Начальник смены агломерационного цеха


 13.09.2019г. А.Р. Жуйков

**Согласовано:**

Начальник агломерационного цеха

 13.09.19 С.М. Кутузов


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

 23.09.19 А.В. Воронов

Главный специалист по сертификации ОКИС

 23.09.19 А.А. Фомина

Начальник БПК

 23.09.2019г.

С.В. Чекалова