

Публичное акционерное общество
«Наежди́нский металлургический завод»



УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер

В.О. Чертовиков

25 2022

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

Квалификация: Код профессии – отсутствует
Профессия – Осмотрщик–ремонтник вагонов

Программа профессиональной подготовки

Уровень квалификации: 5 разряд
Срок обучения: 480 часов

Программа переподготовки

Уровень квалификации: 5 разряд
Срок обучения: 280 часов

Форма обучения Очная

Серов, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	3
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА.....	5
3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОППО	6
4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОППО	6
5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	6
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
ОП.01 «Требования охраны труда и промышленной безопасности»	10
ОП.02 «Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства»	16
ОП.03 «Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949»	20
ОП.04 «Система экологического менеджмента (СЭМ) предприятия в соответствии с требованиями ISO 14001».....	24
ОП.05 «Система энергетического менеджмента (СЭнМ) организации в соответствии с требованиями ISO 50001».....	27
ОП.06 «Материаловедение»	30
ОП.07 «Допуски, технические измерения».....	34
ОП.08 «Основы электротехники»	37
ОП.09 «Чтение чертежей и схем»	40
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	43
ПМ.01 «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава».....	43
7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	62

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1 Общие положения

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

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

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

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

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

Реализация программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

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

Нормативно-правовую основу разработки программы профессионального обучения составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 г. № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Приказ Минтруда России от 21.09.2020 № 631н «Об утверждении профессионального стандарта «Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов»;
- ЕТКС выпуск 56 Раздел «Железнодорожный транспорт и метрополитен», утв. Постановлением Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 06.12.1983 N 283/24-82.

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

1.3 Требования к слушателям

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

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

1.4 Общие требования к организации образовательного процесса

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

Освоение программы профессионального модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин.

Условия проведения производственного обучения

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

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

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

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

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

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

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

1.5 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации преподавателя:

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

Требования к квалификации мастера производственного обучения, осуществляющего производственное обучение:

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

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

Область профессиональной деятельности – техническое обслуживание и ремонт вагонов и контейнеров при эксплуатации, осмотр вагонов.

Объекты профессиональной деятельности: полувагоны, крытые вагоны, платформы, хоппера, думпкары, цистерны, чугуновозы, шлаковозы, сталеразливочные тележки.

Таблица 1

Характеристика профессиональной деятельности выпускника в соответствии с разрядами:

Профессия разряд	Характеристика работ	Знания
Осмотрщик – ремонтник вагонов 5 разряд	Техническое обслуживание с пролазкой для выявления и устранения неисправностей, угрожающих безопасности движения поездов, и безотцепочный ремонт кузовов, ответственных узлов рамы, ходовых частей, автосцепных устройств, тормозов и рычажных передач с авторегуляторами, буксовых узлов с подшипниками качения и скольжения, редукторно-карданных приводов, холодильных моторвентиляционных установок, электро- и радиооборудования, приборов отопления вагонов, полов, крыш крытых и изотермических вагонов. Обслуживание сложных универсальных установок и самоходных машин, предназначенных для ремонта грузовых вагонов всех типов. Содержание в исправном состоянии и ремонт электродвигателей электрического, гидравлического, пневматического и подъемного оборудования универсальных установок и машин. Обеспечение сохранности грузовых вагонов, предупреждение повреждения их при маневровых работах и погрузочно-разгрузочных операциях. Оформление технической документации на поврежденные вагоны. Передача информации о технической готовности поезда и отдельных вагонов. Технический осмотр, ремонт вагонов и контейнеров, определение их герметичности, обеспечивающей сохранность грузов. Оформление на контейнеры нарядов, форм, ведомостей. Ведение учета неисправных вагонов и контейнеров. Определение объема ремонтных работ вагонов и контейнеров. Организация и руководство работой бригад. Составление технических актов на поврежденные и исключаемые из инвентаря вагоны, и контейнеры. Ограждение поезда при ремонте.	Устройство вагонов и контейнеров; нормы износа и допусков деталей и узлов; сроки плановых видов ремонта; правила технического осмотра, перевозки и хранения грузов; правила и технологию безотцепочного ремонта вагонов; передовые методы производства слесарных, столярных и кровельных работ; измерительные приборы, инструмент и приспособления, применяемые при осмотре и ремонте вагонов, контейнеров, и правила пользования ими; характеристики грузов; порядок отправления с дороги порожних контейнеров, направляемых в порядке регулировки; устройство самоходных машин и универсальных установок, способы предупреждения и устранения неисправностей; правила ограждения поезда при ремонте. При техническом осмотре и безотцепочном ремонте вагонов на пунктах подготовки вагонов к перевозкам, пунктах технического обслуживания вагонов, размещаемых на станциях погрузки и разгрузки вагонов, сортировочных, участковых и промежуточных станциях

Вид деятельности: технический осмотр для выявления неисправностей, угрожающих безопасности движения поездов, сохранности подвижного состава и перевозимых грузов.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОППО

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

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

ПК–1. Выполнять работы по техническому обслуживанию грузовых вагонов и контейнеров для выявления и устранения неисправностей.

ПК–2. Выполнять безотцепочный ремонт узлов и приборов вагонов.

ПК–3. Проводить отцепку грузовых вагонов и контейнеров в ремонт.

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОППО

В таблице 2: Учебный план основной программы профессионального обучения рабочих по профессии **«Осмотрщик – ремонтник вагонов»**.

Обозначения:

ДЗ - дифференцированный зачет;

З – зачет;

ПКР - практическая квалификационная работа;

ТР – тарификационный разряд.

5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

В таблице 3: Календарный учебный график программы профессиональной подготовки рабочих по профессии **«Осмотрщик – ремонтник вагонов»** 5 разряда.

В таблице 4: Календарный учебный график программы переподготовки рабочих по профессии **«Осмотрщик – ремонтник вагонов»** 5 разряда.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ «Осмотрщик - ремонтник вагонов»**

Индекс	Элемент учебного процесса	Количество часов		Форма промежуточной аттестации
		Профессиональная подготовка 5 разряд	Переподготовка 5 разряд	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	36	26	
ОП.01	Требования охраны труда и промышленной безопасности	10	10	ДЗ
ОП.02	Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства	2	2	ДЗ
ОП.03	Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949	2	2	ДЗ
ОП.04	Система экологического менеджмента (СЭМ) предприятия в соответствии с требованиями ISO 14001	1	1	ДЗ
ОП.05	Система энергетического менеджмента (СЭнМ) организации в соответствии с требованиями ISO 50001	1	1	ДЗ
ОП.06	Материаловедение	4	2	ДЗ
ОП.07	Допуски, технические измерения	6	3	ДЗ
ОП.08	Основы электротехники	6	3	ДЗ
ОП.09	Чтение чертежей и схем	4	2	ДЗ
П.00	Профессиональный цикл	436	246	
ПМ.01	ПМ.01 «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава»	126	76	
МДК.01.01	Общие сведения о вагонах, их содержании и видах ремонта вагонов	5	3	3
МДК.01.02	Устройство, осмотр и ремонт вагонов	38	22	3
МДК.01.03	Устройство, осмотр и ремонт тормозов	74	44	3
МДК.01.04	Правила технической эксплуатации промышленного железнодорожного транспорта. Инструкция по сигнализации на промышленном железнодорожном транспорте.	8	6	3
МДК.01.05	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации	1	1	3
ПО.01	Производственное обучение	310	170	
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8	8	3
ПО.01.02	Обучение основным слесарным работам	72	36	3
ПО.01.03	Обучение приемам работы осмотрщика-ремонтника вагонов	72	52	3
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ	158	74	ПКР
ИА	Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен)	8	8	
ИТОГО:		480	280	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «Осмотрщик-ремонтник вагонов» 5 разряда

индекс	Элемент учебного процесса	Недели												Всего
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		Часов в неделю												
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	20	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
ОП.01	Требования охраны труда и промышленной безопасности	10												10
ОП.02	Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства	2												2
ОП.03	Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949	2												2
ОП.04	Система экологического менеджмента (СЭМ) предприятия в соответствии с требованиями ISO 14001	1												1
ОП.05	Система энергетического менеджмента (СЭнМ) организации в соответствии с требованиями ISO 50001	1												1
ОП.06	Материаловедение	4												4
ОП.07	Допуски, технические измерения		6											6
ОП.08	Основы электротехники		6											6
ОП.09	Чтение чертежей и схем		4											4
П.00	Профессиональный цикл	20	24	40	40	40	40	40	40	40	40	40	32	436
ПМ.01	ПМ.01 «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава»	0	4	20	20	20	20	20	20	2	0	0	0	126
МДК.01.01	Общие сведения о вагонах, их содержании и видах ремонта вагонов		4	1										5
МДК.01.02	Устройство, осмотр и ремонт вагонов			19	19									38
МДК.01.03	Устройство, осмотр и ремонт тормозов				1	20	20	20	13					74
МДК.01.04	Правила технической эксплуатации промышленного железнодорожного транспорта. Инструкция по сигнализации на промышленном железнодорожном транспорте.								7	1				8
МДК.01.05	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации									1				1
ПО.01	Производственное обучение	20	20	20	20	20	20	20	20	38	40	40	32	310
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8												8
ПО.01.02	Обучение основным слесарным работам.	12	20	20	20									72
ПО.01.03	Обучение приемам работы осмотрщика-ремонтника вагонов.					20	20	20	12					72
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ								8	38	40	40	32	158
ИА	Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен)												8	8
	ИТОГО	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	480

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
программы переподготовки рабочих по профессии «Осмотрщик ремонтник вагонов» 5 разряда

индекс	Элемент учебного процесса	Недели							Всего
		1	2	3	4	5	6	7	
		Часов в неделю							
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	20	6	0	0	0	0	0	26
ОП.01	Требования охраны труда и промышленной безопасности	10							10
ОП.02	Организация рабочего места на основе принципов бережливого производства	2							2
ОП.03	Система менеджмента качества (СМК) завода в соответствии с требованиями ISO 9001, IATF 16949	2							2
ОП.04	Система экологического менеджмента (СЭМ) предприятия в соответствии с требованиями ISO 14001	1							1
ОП.05	Система энергетического менеджмента (СЭнМ) организации в соответствии с требованиями ISO 50001	1							1
ОП.06	Материаловедение	2							2
ОП.07	Допуски, технические измерения	2	1						3
ОП.08	Основы электротехники		3						3
ОП.09	Чтение чертежей и схем		2						2
П.00	Профессиональный цикл	20	34	40	40	40	40	32	246
ПМ.01	ПМ.01 «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава»	0	14	20	20	20	2	0	76
МДК.01.01	Общие сведения о вагонах, их содержании и видах ремонта вагонов		3						3
МДК.01.02	Устройство, осмотр и ремонт вагонов		11	11					22
МДК.01.03	Устройство, осмотр и ремонт тормозов			9	20	15			44
МДК.01.04	Правила технической эксплуатации промышленного железнодорожного транспорта. Инструкция по сигнализации на промышленном железнодорожном транспорте.					5	1		6
МДК.01.05	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации						1		1
ПО.01	Производственное обучение	20	20	20	20	20	38	32	170
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8							8
ПО.01.02	Обучение основным слесарным работам.	12	20	4					36
ПО.01.03	Обучение приемам работы осмотрщика-ремонтника вагонов.			16	20	16			52
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ					4	38	32	74
ИА	Итоговая аттестация (Квалификационный экзамен)							8	8
	ИТОГО	40	40	40	40	40	40	40	280

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 «Требования охраны труда и промышленной безопасности»
по профессии рабочих «Осмотрщик-ремонтник вагонов»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки и переподготовки рабочих по профессии «Осмотрщик-ремонтник вагонов».

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки

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

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения. В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

Знать:

- Требования стандартов, правил ОТ и ПБ;
- Опасные и вредные производственные факторы;
- Опасности и риски при выполнении трудовых функций;
- Требования экологической безопасности;
- Безопасные приемы и методы выполнения трудовых функций;
- Порядок запуска и остановки оборудования;
- Требования и правила пожарной безопасности, меры предупреждения ЧС;
- Порядок действий в аварийных ситуациях.
- Перечень и правильность применения СИЗ, применяемых для безопасного проведения работ;
- Средства и способы оказания первой помощи.

Уметь:

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

1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины

При профессиональной подготовке рабочих - 20 часов аудиторной нагрузки;

При переподготовке рабочих - 19 часов аудиторной нагрузки;

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы:

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

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

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины:

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

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

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

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе сортопрокатного цеха.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины

1. Федеральный закон №116-ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
2. Трудовой кодекс РФ (раздел X статьи 209-231);
3. Безопасность труда на железнодорожном транспорте металлургических предприятий. - М.: Металлургия, 1985
4. Безопасность труда при эксплуатации железнодорожного транспорта металлургических предприятий. - Киев: Техника, 1988
5. Правила технической эксплуатации промышленного железнодорожного транспорта. – СПб, 2004
6. Правила пожарной безопасности для предприятий черной металлургии ППБО-136-86, утв. 17.04.1986 г;
7. Правила противопожарного режима в РФ, утв. Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479;
8. ISO 45001:2018 «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования и руководство по использованию»;
9. Положение о порядке проведения технического расследования причин инцидентов на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору на ПАО «Надеждинский металлургический завод»;
10. Положение о применении бирочной системы в цехах завода;
11. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
12. Инструкция по охране труда для осмотрщика-ремонтника вагонов.
13. ГОСТ 12.4.011-89 «Средства защиты работающих. Общие требования и классификация».
14. Законодательные акты Министерства транспорта, Министерства путей сообщений, Федерального агентства железнодорожного транспорта, правил безопасности при выполнении работ на железнодорожном транспорте; распоряжения ОАО «РЖД» от 09.01.2014 N 4р «Об утверждении инструкций по охране труда по вагонному хозяйству».

15. Инструкция по сигнализации на промышленном железнодорожном транспорте. Утв. распоряжением Министерства транспорта Российской Федерации от 30 марта 2001г. № АН-23-р.
16. Инструкция по технике безопасности и безопасности движения для лиц, связанных с эксплуатацией железнодорожного транспорта ПАО «Надеждинский металлургический завод».
17. ИОТ-0-01-хх «Общая инструкция по охране труда для лиц, участвующих в производственной деятельности» с изменениями.
18. ИОТ-141-61-хх «Инструкция по охране труда для осмотрщика-ремонтника вагонов».
19. Правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта РФ (утв. Приказом Минтранса РФ от 21.12.2010г. №286).
20. РД 34.03.204. «Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями».
21. Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом (ПБИ 15-461(73) -02).
22. Правила технической эксплуатации промышленного железнодорожного транспорта. М.: Министерство транспорта Российской Федерации, 2001г.

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. Причины несчастных случаев на производстве.
6. Первая помощь при отравлении угарным газом.
7. Оказание первой помощи при ожогах.
8. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.
9. Требования охраны труда к СКЗ и СИЗ.
10. Меры безопасности при использовании грузоподъемных машин и механизмов.
11. Средства защиты работающего персонала.
12. Первая помощь при несчастных случаях. Первая помощь при кровотечениях, ушибах, переломах, ожогах.
13. Рассказать порядок пользования цеховыми средствами пожарной защиты и пожарной сигнализации.
14. Порядок пользования огнетушителями. Порядок поведения при возникновении загорания. План эвакуации.
15. Меры противопожарной безопасности на рабочем месте.
16. Производственные источники воспламенения. Их характеристика и причины образования.
17. Средства пожаротушения и их применение.

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

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

1	2	3	4	5	6
1	3	3	2	4	5

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

Вопросы	Варианты ответов
1. 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
2. При возникновении ситуаций, которые могут привести к авариям и несчастным случаям работник должен:	1. Быстро покинуть рабочее место; 2. Поднять тревогу; 3. Остановить работу и сообщить о возникшей ситуации руководителю
3. Что относится к первичным средствам пожаротушения?	1. Только переносные и передвижные огнетушители, пожарные краны и средства обеспечения их использования, пожарный инвентарь. 2. Только переносные и передвижные огнетушители, пожарный инвентарь, покрывала для изоляции очага возгорания. 3. Переносные и передвижные огнетушители, пожарные краны и средства обеспечения их использования, пожарный инвентарь, покрывала для изоляции очага возгорания. 4. Только лопата, багор, пожарный топор, ведро.
4. Кому присваивается 1 группа по электробезопасности?	1. Любому желающему. 2. Производственному неэлектрическому персоналу, выполняющему работы, при которых может возникнуть опасность поражения электрическим током. 3. Производственному электрическому персоналу, выполняющему не сложные работы.
5. Для предупреждения возникновения пожара следует:	1. Систематически поддерживать чистоту и порядок на всех рабочих местах. 2. Не допускать скопления или небрежного хранения горючих материалов (досок, тряпок, стружки и т.п.) хотя бы на непродолжительное время. 3. Необходимо всё время следить за тем, чтобы не было вблизи пожароопасных мест открытого огня или искр. 4. Все выше перечисленное.
6. Основными опасными и вредными производственными факторами на рабочем месте являются:	1. Движущиеся машины и механизмы, подвижные части производственного оборудования. 2. Повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны, повышенный уровень шума на рабочем месте. 3. Повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны. 4. Повышенный уровень вибрации, химические факторы, физические нагрузки. 5. Все выше перечисленное.

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

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии «Осмотрщик-ремонтник вагонов».

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки

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

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

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

Знать:

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

Уметь:

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

1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины

При профессиональной подготовке рабочих – 2 часа аудиторной нагрузки;

При переподготовке рабочих – 2 часа аудиторной нагрузки.

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы:

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

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

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

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

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе сортопрокатного цеха.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Беленький М.Н., Силаев Н.И. Экономика эксплуатационной работы на железных дорогах: Учебник для техникумов. - М.: Транспорт, 1975;

2. Дмитриев В.А. и др. Экономика промышленного железнодорожного транспорта. - М.: Транспорт, 1989;

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

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

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

Перечень устных вопросов для проведения текущего контроля:

1. Дайте определение понятию «бережливое производство»

2. Предприятие как экономическая система.
3. Сущность, виды и функции предприятия: структура и инфраструктура предприятия.

Внешняя и внутренняя среда.

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

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

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

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

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

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

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

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии «Осмотрщик- ремонтник вагонов».

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки

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

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

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

Знать:

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

Уметь:

- Исполнять требования документации, вести записи на рабочем месте.

1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины

При профессиональной подготовке рабочих – 2 часа аудиторной нагрузки;

При переподготовке рабочих – 2 часа аудиторной нагрузки;

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы:

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

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

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

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

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе сортопрокатного цеха.

3.2 Информационное обеспечение обучения

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

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

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

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

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

Перечень устных вопросов для проведения текущего контроля:

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

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

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

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

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

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

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

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии «Осмотрщик-ремонтник вагонов»

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки

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

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

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

Знать:

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

Уметь:

- Ликвидация возможных последствий от несоблюдения процессов.

1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины

При профессиональной подготовке рабочих – 1 час аудиторной нагрузки;

При переподготовке рабочих – 1 час аудиторной нагрузки.

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы:

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

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

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

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

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе сортопрокатного цеха.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

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

Перечень устных вопросов для проведения текущего контроля:

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

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

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

1	2	3	4	5
4	2	1	3	1

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

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

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

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки и переподготовки рабочих по профессии «Осмотрщик –ремонтник вагонов».

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки

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

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

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

Знать:

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

Уметь:

- Исполнение требований документации, ведение записей на рабочем месте.

1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины

При профессиональной подготовке рабочих – 1 часов аудиторной нагрузки;

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

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Кол-во часов
1. Система энергетического менеджмента (СЭнМ)	1.1	Система энергетического менеджмента (СЭнМ) организации в соответствии с требованиями ISO 50001. Энергетическая политика организации. Понимание потребностей и ожиданий заинтересованных сторон. Области и границы применения СЭнМ. Энергопланирование.	1

организации в соответствии с требованиями ISO 50001.	Управление рисками и возможностями. Способы и методики проведения энергетического анализа организации. Понятие о энергопотребителях и определение значимых энергопотребителей организации. Энергоцели, энергозадачи и планы действий в области энергоменеджмента. Законодательные и иные требования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Распределение ответственности. Личные обязанности и полномочия персонала организации в улучшении уровня энергоэффективности. Структура документации по СЭнМ (Руководство по системе энергетического менеджмента, стандарты организации). Важность соответствия энергополитике, процедурам и требованиям СЭнМ. Лучшие практики в области энергосбережения.	
Промежуточная аттестация		ДЗ
Всего		1

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе сортопрокатного цеха.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

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

Перечень устных вопросов для проведения текущего контроля:

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

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

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

1	2	3	4	5
4	6	1	2	3

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

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 «Материаловедение»
по профессии рабочих «Осмотрщик - ремонтник вагонов»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии «Осмотрщик –ремонтник вагонов».

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки рабочих

ОП.00 Обще профессиональные дисциплины: ОП.06 «Материаловедение».

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

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

Знать:

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

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 часа аудиторной нагрузки;

При переподготовке рабочих – 2 часа аудиторной нагрузки;

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Профессиональная подготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	4
в том числе: теоретические занятия	4
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	
Переподготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	2
в том числе: теоретические занятия	2
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Тематический план и содержание учебной дисциплины для профессиональной подготовки/переподготовки

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Кол-во часов
Материаловедение	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. Виды чугуна. Сплавы меди: латунь, бронза; их применение. Сущность и назначение термической обработки металла, улучшение механических свойств стали. Понятие о коррозии металлов. Виды коррозии. Способы борьбы с коррозией металлов. Подшипниковые материалы (баббиты, их состав и применение). Основные свойства (физические, технологические, механические): резина, пластмасса, металлокерамика, кожа, асбест и т.д.; назначение и применение.	4/2
Промежуточная аттестация		ДЗ
Всего		4/2

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе сортопрокатного цеха.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Гуляев А.П. Металловедение: Учебник для вузов. - М.: Металлургия, 1986
2. Черепашин А.А. Материаловедение (3-е изд.): Учебник, 2019
3. Лахтин Ю.М. Основы металловедения. - М.: Металлургия, 1988
4. Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение. – М.: Машиностроение, 1980, 1990

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

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

Перечень устных вопросов для проведения текущего контроля:

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

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

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

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

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 «Допуски, технические измерения»
по профессии рабочих «Осмотрщик-ремонтник вагонов»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии «Осмотрщик – ремонтник вагонов».

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки рабочих

ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины: ОП.07 «Допуски и технические измерения».

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

В результате освоения учебной дисциплины слушатель должен:

Знать:

- Допуски и посадки, чистота поверхности. Основные сведения о взаимозаменяемости и точности обработки. Отклонение формы и расположения поверхностей, понятие о чистоте поверхности. Классы чистоты поверхности по ГОСТ. Контроль шероховатости деталей. Обозначение классов чистоты поверхности на чертежах.

- Основные сведения о допусках и отклонениях, номинальные и предельные размеры. Действительные размеры, отклонения размера.

- Понятие о допусках. Обозначение допусков на рабочих чертежах. Системы допусков и классы точности (кавалитеты).

- Понятие о посадках. Посадки с зазором и натягом. Переходные посадки. Чтение посадок в системах вала и отверстия.

- Средства измерения размеров. Прямые и косвенные методы измерения. Штриховые инструменты. Измерительная линейка, штангенциркуль, штангенглубиномер, штангенрейсмус. Правила пользования этими инструментами. Микрометр, правила измерения.

Уметь:

- пользоваться таблицами при определении допусков;
- применять прямые и косвенные методы измерения;
- пользоваться измерительными инструментами.

1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины

При профессиональной подготовке рабочих – 6 часа аудиторной нагрузки;

При переподготовке рабочих – 3 часа аудиторной нагрузки;

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Профессиональная подготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	6
в том числе: теоретические занятия	6
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	
Переподготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	3
в том числе: теоретические занятия	3
практические занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Тематический план и содержание учебной дисциплины для профессиональной подготовки/переподготовки

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Кол-во часов
Допуски технические измерения	Отклонение формы и расположения поверхностей, понятие о чистоте поверхности. Классы чистоты поверхности по ГОСТ. Контроль шероховатости деталей. Обозначение классов чистоты поверхности на чертежах, номинальные и предельные размеры. Действительные размеры, отклонения размера. Понятие о допусках. Пользование таблицами при определении допусков. Обозначение допусков на рабочих чертежах. Системы допусков и классы точности (кавалитеты). Понятие о посадках. Посадки с зазором и натягом. Переходные посадки. Чтение посадок в системах вала и отверстия. Средства измерения размеров. Прямые и косвенные методы измерения. Штриховые инструменты. Измерительная линейка, штангенциркуль, штангенглубиномер, штангенрейсмус. Правила пользования этими инструментами. Микрометр, правила измерения	6/3
Промежуточная аттестация		ДЗ
Всего		6/3

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе сортопрокатного цеха.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Зенкин А.С., Петко И.В. Допуски и посадки в машиностроении. – Киев, 1990;
2. Белкин И.М. Допуски и посадки: Основные нормы взаимозаменяемости: Учеб. пособие для вузов. - М.: Машиностроение, 1992;
3. Белкин И.М. Справочник по допускам и посадкам для рабочего-машиностроителя. - М.: Машиностроение, 1985;
4. Козловский Н.С., Виноградов А.Н. Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения: Учебник для техникумов. - М.: Машиностроение, 1982.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения занятий теоретического обучения (устные опросы), выполнения лабораторных работ, а также выполнения слушателями индивидуальных заданий. Для текущего контроля используются контрольно-измерительные материалы (контрольные работы, карточки практических работ, тесты), 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 значит поле допуска.
- Виды измерительных инструментов.

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

Критерии оценки (ключи к заданиям) к итоговому тесту по учебной дисциплине ОП.07 «Допуски, технические измерения»

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

**Итоговый тест по учебной дисциплине
ОП.07 «Допуски, технические измерения»**

Вопросы	Варианты ответов
1. Как называется вид взаимозаменяемости при котором любая деталь из партии может быть поставлена на соответствующее место без подгонки?	1) неполная 2) полная
2. Действительный размер - это...	1) размер, полученный в результате расчетов 2) минимальный размер, при котором деталь еще годна 3) размер элемента, установленный измерением
3. Что называют допуском размера.	1) разность между нижним и верхним отклонением 2) разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами или алгебраическая разность между верхним и нижним отклонениями 3) разность между наибольшим и номинальным размерами
4. Посадка – это...	1) характер соединения деталей при котором образуются как зазоры, так и натяги 2) характер соединения двух деталей, определяемый разностью их размеров до сборки 3) соединение вала с отверстием
5. Какое из обозначений соответствует верхнему отклонению отверстия:	1) es; 2) EI; 3) ES
6. Все погрешности изготовления изделий можно свести к следующим:	1) погрешности размеров и формы; 2) погрешности взаимного расположения и размеров; 3) погрешности размеров, геометрической формы, взаимного; расположения поверхностей, шероховатости.
7. . Зазор – это	1) разность размеров отверстия и вала 2) разность между размерами отверстия и вала до сборки, если размер отверстия больше размера вала 3) разность между сопрягаемыми поверхностями
8. Укажите величину допуска для размера $56^{+0,15}$	1) 0,30; 2) 0 ; 3) 0,15.
9. Для вала с размером $58^{+0,013}$ найдите годные размеры	1) 58,0; 2) 58,016; 3) 58,019; 4) 58,012; 5) 57,984
10. Для наружного элемента детали: если действительный размер окажется больше наибольшего предельного размера, то:	1) деталь годна; 2) брак неисправимый; 3) брак исправимый

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 «Основы электротехники»
по профессии рабочих «Осмотрщик-ремонтник вагонов»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки и переподготовки по профессии «Осмотрщик-ремонтник вагонов».

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки рабочих

ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины: ОП.08 «Основы электротехники».

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- Основные сведения по электротехники.

Уметь:

- Пользоваться справочной литературой;

- Пользоваться электроизмерительными приборами: амперметр, вольтметр, омметр, ваттметр.

1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины

При профессиональной подготовке рабочих – 6 часов аудиторной нагрузки;

При переподготовке рабочих – 3 часа аудиторной нагрузки.

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Профессиональная подготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	6
в том числе: теоретические занятия	6
практические занятия	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	
Переподготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	3
в том числе: теоретические занятия	3
практические занятия	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Кол-во часов
1. Основные сведения по электротехники	Понятие об электрическом токе и электрической цепи. Основные сведения о постоянном токе. Величина и напряжение электрического тока. Проводники и диэлектрики. Электрические аккумуляторы. Закон Ома.	6/3

	Последовательное, параллельное и смешанное соединения. Потеря напряжения в проводниках. Тепловое действие тока. Магнитное поле электрического тока. Напряженность магнитного поля. Магнитная индукция и магнитный поток. Электромагнитная индукция и самоиндукция. Переменный ток и его получение. Частота, фаза и сдвиг фаз. Единицы измерения величины тока, сопротивления, напряжения, работы и мощности. Электроизмерительные приборы: амперметр, вольтметр, омметр, счетчик, ваттметр. Мощность электродвигателей трехфазного тока, факторы её определяющие. Пусковая, пускорегулирующая и защитная аппаратура: рубильники, магнитные пускатели, плавкие предохранители, реле, контакторы. Электрическая дуга и её свойства. Распределение тепла в электрической дуге. Возбуждение и горение дуги. Электросварочный пост и его оборудование.	
Промежуточная аттестация		ДЗ
Всего		6/3

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе сортопрокатного цеха.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Евдокимов Ф.Е. Общая электротехника: Учебник для сред. -спец. учеб. заведений. - М.: Высш. школа, 1990
2. Китаев В.Е. Электротехника с основами промышленной электроники: Учебник для сред. ПТУ - М.: Высш. школа, 1985

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения занятий теоретического обучения (устные опросы), выполнения лабораторных работ, а также выполнения слушателями индивидуальных заданий. Для текущего контроля используются контрольно-измерительные материалы (контрольные работы, карточки практических работ, тесты), 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:

- Электрической ток и электрические цепи.
- Электроизмерительные приборы.

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

Критерии оценки (ключи к заданиям) к итоговому тесту по учебной дисциплине ОП.08 «Основы электротехники»

1	2	3	4
2	1	4	1-2, 2-3, 3-1, 4-4

**Итоговый тест по учебной дисциплине
ОП.08 «Основы электротехники»**

Вопросы	Варианты ответов								
1. Ток, изменяющийся по величине и направлению с течением времени, называется...	1. Постоянным 2. Переменным 3. Однофазным								
2. Принцип действия электроизмерительных приборов:	1. Взаимодействие магнитного поля постоянного магнита и обмотки с током. 2. Взаимодействие магнитного поля переменного магнита и обмотки с током. 3. Взаимодействие магнитного поля постоянного магнита с факторами внешней среды. 4. Взаимодействие магнитного поля переменного магнита с факторами внешней среды.								
3. Соотношение между электродвижущей силой, сопротивлением цепи и током в ней – это ...	1. Закон Ньютона. 2. Закон Паскаля. 3. Закон Эйнштейна. 4. Закон Ома.								
4. Соотнести единицы измерения с конкретной физической величиной:	<table border="0"> <tr> <td>1. Ампер.</td><td>1. Электрический потенциал.</td></tr> <tr> <td>2. Ватт.</td><td>2. Сила тока.</td></tr> <tr> <td>3. Вольт.</td><td>3. Мощность.</td></tr> <tr> <td>4. Ом.</td><td>4. Электрическое сопротивление.</td></tr> </table>	1. Ампер.	1. Электрический потенциал.	2. Ватт.	2. Сила тока.	3. Вольт.	3. Мощность.	4. Ом.	4. Электрическое сопротивление.
1. Ампер.	1. Электрический потенциал.								
2. Ватт.	2. Сила тока.								
3. Вольт.	3. Мощность.								
4. Ом.	4. Электрическое сопротивление.								

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 «Чтение чертежей и схем»
по профессии рабочих «Осмотрщик –ремонтник вагонов вагонов»

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии «Осмотрщик – ремонтник вагонов».

1.2 Место дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки рабочих

ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины: ОП.09 «Чтение чертежей и схем».

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- Основы черчения и геометрии;
- Основные обозначения на чертежах деталей;

Уметь:

- Пользоваться справочной литературой;
- Разбор, чтение чертежей;
- Пользоваться технологическими схемами.

1.4 Количество часов на освоение учебной дисциплины

При профессиональной подготовке рабочих – 4 часа аудиторной нагрузки;

При переподготовке рабочих – 2 часа аудиторной нагрузки.

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины в виде учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Профессиональная подготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	4
в том числе: теоретические занятия	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	
Переподготовка рабочих	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	2
в том числе: теоретические занятия	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (тестирование)	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Кол-во часов
Чертежи и схемы	Чертеж детали и его назначение. Расположение проекций на чертеже. Масштабы. Размеры и предельные отклонения. Состав проекта. Схемы функциональные, принципиальные и монтажные. Схемы соединений. Условные обозначения. Разбор, чтение чертежей, технических паспортов и эскизов.	4/2
Промежуточная аттестация		ДЗ
Всего		4/2

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном классе сортопрокатного цеха.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Боголюбов С.К. Черчение: Учебник для сред. Спец. учеб. заведений. – М., 1989, 1984.
2. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для сред. ПТУ - М.: Высш. школа, 1988.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения занятий теоретического обучения (устные опросы), выполнения лабораторных работ, а также выполнения слушателями индивидуальных заданий. Для текущего контроля используются контрольно-измерительные материалы (контрольные работы, карточки практических работ, тесты), 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 значит прочитать чертеж.
- В какой последовательности необходимо читать чертежи деталей.

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

Критерии оценки (ключи к заданиям) к итоговому тесту по учебной дисциплине ОП.09 «Чтение чертежей и схем»

1	2	3	4	5
2	дать определение	3	1, 4	3

**Итоговый тест по учебной дисциплине
ОП.09 «Чтение чертежей и схем»**

Вопросы	Варианты ответов
1. Чертеж – это...	1. Документ, предназначенный для разового использования в производстве, содержащий изображение изделия и другие данные для его изготовления. 2. Графический документ, содержащий изображения предмета и другие данные, необходимые для его изготовления и контроля. 3. Наглядное изображение, выполненное по правилам аксонометрических проекций от руки, на глаз.
Вопросы	Варианты правильных ответов
2. Основные линии чертежа. Особенности их начертания в соответствии с государственным стандартом.	1. Основная линия - 2. Тонкая - 3. Штриховая – 4. Волнистая -
3. Какое расположение формата А4 допускается ГОСТом?	1. Вертикальное. 2. Горизонтальное. 3. Вертикальное и горизонтальное.
4. К масштабам увеличения относятся...	1. 2:1 2. 1:100. 3. 1:2. 4. 20:1.
5. Условное изображение, выполненное с помощью чертежного инструмента, называется...	1. Чертежом. 2. Эскизом. 3. Техническим рисунком.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава»
по профессии «Осмотрщик - ремонтник вагонов»

1 Паспорт программы профессионального модуля

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы профессиональной подготовки и переподготовки рабочих по профессии **«Осмотрщик - ремонтник вагонов»** в части освоения вида профессиональной деятельности: технический осмотр для выявления неисправностей, угрожающих безопасности движения поездов, сохранности подвижного состава и перевозимых грузов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)»:

ПК–1. Выполнять работы по техническому обслуживанию грузовых вагонов и контейнеров для выявления и устранения неисправностей.

ПК–2. Выполнять безотцепочный ремонт узлов и приборов вагонов.

ПК–3. Проводить отцепку грузовых вагонов и контейнеров в ремонт.

1.2 Место профессионального модуля в структуре программы профессиональной подготовки/переподготовки

Программа профессионального модуля **ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава»** может быть использована в рамках профессиональной подготовки и переподготовки рабочих по профессии **«Осмотрщик- ремонтник вагонов»**.

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

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

Трудовые функции	Действия, входящие в трудовую функцию	Перечень знаний	Перечень умений
1. Осуществлять подготовку рабочего места, оборудования, инструментов и приспособлений к выполнению сменного задания.	1.1. Планировать собственную профессиональную деятельность в соответствии со сменным заданием на выполнение работ.	– Требования к производству и организации работ; – требования к выдаче и оформлению сменного задания; – требования внутреннего трудового распорядка для работников предприятия; – технические характеристики вагона, принцип работы и устройство; – требования к эксплуатации вагона; – возможные пути и средства оптимизации выполнения сменных заданий.	– Оценивать, анализировать проблемы, возникшие в ходе производства работ предыдущей смены; – оценивать документально зафиксированный перечень и условия работ в задании на соответствие реальным условиям производства работ; – анализировать регламентированные сменным заданием работы и алгоритм действий с целью обеспечения безопасности и установления соответствия техническим условиям; – определять оптимальную последовательность действий для выполнения производственного задания.
	1.2. Производить в начале смены осмотр	– порядок проведения осмотра оборудования,	– определять последовательность собственных

Трудовые функции	Действия, входящие в трудовую функцию	Перечень знаний	Перечень умений
	оборудования, инструментов, приспособлений и контролировать их исправность и работоспособность.	инструментов и приспособлений; – наименование, назначение и условия применения инструментов и оборудования; – признаки неисправности оборудования, инструмента и приспособлений; – способы предупреждения неисправностей, обеспечивающие надежность и долговечность эксплуатации оборудования и инструмента; – риски и возможные последствия эксплуатации неисправного оборудования и инструментов и порядок действий в случае их возникновения. требования ОТ и ПБ.	действий при проведении осмотра оборудования и инструментов; – оценивать исправность оборудования, инструмента и приспособлений методом визуального осмотра по признакам; – анализировать причины неисправности инструмента, приспособлений и оборудования; – принимать решение и определять последовательность собственных действий при устранении неисправностей самостоятельно (в случаях предусмотренных должностной инструкцией); – оценивать факторы и условия возрастания рисков при эксплуатации неисправного оборудования и инструментов и предупреждать их; принимать решения об информировании непосредственного руководителя при выявлении неисправностей в работе оборудования и механизмов.
	1.3.Контролировать наличие, исправность и правильность применения средств индивидуальной защиты (СИЗ), средств пожаротушения (СПТ) на протяжении всей смены, своевременную замену СИЗ.	– перечень СИЗ, применяемый при выполнении трудовых функций; – порядок и периодичность замены СИЗ; – требования охраны труда; – безопасные приемы и методы выполнения трудовых функций; – порядок и правильность применения СИЗ; – опасные и вредные производственные факторы, определенные по результатам специальной оценки условий труда и их воздействие на организм человека; – требования к наличию на рабочем месте ограждений, заземления, блокировок и др. средств	– оценивать пригодность СИЗ; – определять необходимость замены СИЗ; – визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок и др. средств коллективной защиты; – правильно читать маркировки на средствах пожаротушения, нормативно-техническую документацию по их эксплуатации; – оценивать риски и последствия использования просроченных средств пожаротушения или их отсутствия; – оценивать факторы и условия возрастания рисков в области безопасности и

Трудовые функции	Действия, входящие в трудовую функцию	Перечень знаний	Перечень умений
		коллективной защиты; – алгоритм действий при авариях; – средства пожаротушения, признаки и сроки их годности; – порядок проверки состояния средств пожаротушения; – порядок предупреждающих действий и действий при пожарах; – устройство огнетушителя, принцип его действия и порядок использования; – наиболее опасные риски и возможные последствия использования повреждённых и неисправных средств пожаротушения; – порядок информирования непосредственного руководителя при отсутствии или неисправности СИЗ, СКЗ и СПТ.	предупреждать их; – выбирать способ и определять порядок информирования непосредственного руководителя при отсутствии или неисправности СИЗ, СКЗ и СПТ.
	1.4. При необходимости оказывать первую помощь.	– опасные факторы, влияющие на здоровье при выполнении работ; – порядок действий в аварийных ситуациях на предприятии; – общие правила безопасности для предприятий и организаций; – правила и способы оказания первой помощи; – порядок и способы информирования непосредственного руководителя о несчастном случае, производственной травме.	– оценивать степень тяжести и характер травмы и выбирать адекватный способ оказания первой помощи; – оценивать последовательность своих действий при оказании первой помощи пострадавшему; – определять необходимость и выбирать способ информирования непосредственного руководителя о несчастном случае, производственной травме; – определять необходимость и принимать решение о доставке пострадавшего в медпункт или вызове скорой помощи.
	1.5. Контролировать безопасность рабочего места перед началом и во время выполнения сменного задания.	– Порядок действий в аварийных ситуациях на предприятии; – общие правила безопасности для предприятий и организаций;	– Выбирать способ информирования руководителя о возникновении инцидента, аварийных ситуаций; – оценивать свои действия

Трудовые функции	Действия, входящие в трудовую функцию	Перечень знаний	Перечень умений
		– риски и последствия нарушений охраны труда и промышленной безопасности, способы их предупреждения; – порядок информирования вышестоящего руководства о возникновении инцидента, аварийных ситуациях; - план ликвидации возможных аварийных ситуаций (далее ПЛАС).	в соответствии с требованиями инструкции; определять порядок собственных действий при возникновении аварийных ситуаций, согласно плану ликвидации аварийных ситуаций (далее ПЛАС).
2.Производить техническое обслуживание и безотцепочный ремонт вагонов на путях подготовки вагонов к перевозкам и пунктах технического обслуживания вагонов.	2.1.Производить визуальный осмотр узлов и агрегатов вагона.	– порядок проведения осмотра узлов и агрегатов вагона; – устройство и технические характеристики грузовых вагонов; – правила технического обслуживания и безотцепочного ремонта грузовых вагонов; – порядок транспортировки вагона в вагоноремонтное депо; – параметры технологического процесса работы пункта технического обслуживания грузовых вагонов; – внешние признаки неисправности узлов и агрегатов грузового вагона; – конструкция, назначение и принцип работы различных систем оборудования вагона; – правила пользования измерительными приборами, инструментом и приспособлениями, применяемыми при осмотре и ремонте вагонов; – требования охраны труда и промышленной безопасности; – наиболее опасные риски и возможные последствия эксплуатации неисправного оборудования; – регламент переговоров по радиосвязи;	– визуально оценивать соответствие измеряемых параметров нормативным требованиям; – по внешним признакам определять неисправности узлов и агрегатов вагона; – определять возможность производства безотцепочного ремонта вагона; – определять необходимость и последовательность собственных действий при транспортировке вагона в вагоноремонтное депо; – выбирать соответствующие шаблоны в зависимости от измеряемого параметра; – оценивать правильность применения шаблонов для измерения параметров; – подбирать инструмент для осмотра узлов и агрегатов вагона в зависимости от устройства и технических характеристик вагонов; – выбирать регламент переговоров по радиосвязи; – определять правильность и последовательность заполнения технической документации; – согласовывать свои действия с другими работниками.

Трудовые функции	Действия, входящие в трудовую функцию	Перечень знаний	Перечень умений
		– принцип работы парковой, радио и телефонной связи; – наименование и назначение технической документации, справки формы ВУ-45; – установленные формы справок ВУ-45; – требования к оформлению книги натурального осмотра и другой технической документации ВУ-15; – способы межличностного общения.	
	2.2. Производить демонтаж неисправных деталей и монтаж новых деталей и запасных частей ходовой части, автосцепных устройств, тормозов и рычажных передач с авторегуляторами, буксовых узлов с подшипниками качения при безотцепочном ремонте вагона.	– требования к техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации; – требования к ограждениям поезда при ремонте; – устройство и технические характеристики грузовых вагонов; – конструкция, назначение и принцип работы различных систем оборудования вагона; – правила технического обслуживания и безотцепочного ремонта грузовых вагонов; – технологический регламент ремонта грузовых вагонов; – требования к ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог РФ; – порядок и последовательность демонтажа и монтажа деталей и запасных частей грузового вагона; – правила пользования измерительными приборами, инструментом и приспособлениями, применяемыми при ремонте вагонов; – наиболее опасные риски и возможные последствия эксплуатации неисправных	– определять последовательность демонтажа и монтажа узлов; – подбирать соответствующий инструмент для демонтажа и монтажа деталей и запасных частей; – согласовывать свои действия с другими работниками; – определять наличие ограждений поезда при производстве безотцепочного ремонта вагонов; – оценивать правильность собственных действий на соответствие технологическому регламенту и корректировать их.

Трудовые функции	Действия, входящие в трудовую функцию	Перечень знаний	Перечень умений
		деталей и узлов; – требования охраны труда и промышленной безопасности; способы межличностного общения.	
	2.3. Выполнять коммерческий осмотр грузовых вагонов для выявления неправильного размещения грузов, угрожающего сохранности грузов и подвижного состава.	– основные нарушения правил погрузки грузов, угрожающих безопасности движения и сохранности грузов и подвижного состава; – нормативные требования к размещению и креплению грузов в подвижном составе; – требования к техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации; – требования к ограждениям поезда при выполнении коммерческого осмотра грузовых вагонов; – устройство и технические характеристики грузовых вагонов; – наиболее опасные риски и возможные последствия неправильного размещения грузов; – требования охраны труда и промышленной безопасности; – порядок действий при обнаружении несоответствия размещения и крепления грузов нормативным требованиям; способы межличностного общения.	– визуально оценивать нарушение правил погрузки грузов, угрожающих безопасности движения и сохранности грузов и подвижного состава; – характеристики грузов; – производить ограждение поезда при производстве коммерческий осмотр грузовых вагонов; – визуально определять соответствие размещения и крепления грузов в подвижном составе нормативным требованиям; – определять последовательность действий при обнаружении несоответствий размещения и крепления грузов нормативным требованиям; согласовывать свои действия с другими работниками.
	2.4. Производить опробование тормозов автотормозов грузовых составов и информировать диспетчера железнодорожной станции о технической и коммерческой готовности поезда и отдельных вагонов.	– требования к эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог; – правила проверки и регулировки тормозного оборудования; – назначение и принципы работы тормозной системы тепловозов; – порядок и способы опробования тормозов; – внешние (органо-лептические) признаки	– определять неисправности механизма торможения; – оценивать факторы и условия возрастания рисков в области безопасности движения и предупреждать их; – определять правильность и последовательность заполнения технической документации; – визуально оценить состояние и степень

Трудовые функции	Действия, входящие в трудовую функцию	Перечень знаний	Перечень умений
		неисправности тормозной системы тепловозов; – порядок и методы осмотра тормозных рукавов вагона: визуальный, осязательный (тактильный), на слух по звуку; – наиболее опасные риски и возможные последствия эксплуатации неисправного вагона, его механизмов, их частей; – правила безопасности при выполнении работ; – регламент переговоров по радиосвязи; порядок действий в случаях обнаружения неисправностей и повышенных рисков в ходе работы.	изношенности тормозных колодок; – выявлять брак и выбирать способ замены забракованных тормозных колодок; – оценивать техническое состояние тормозного оборудования вагона на надежность, целостность и соответствие возможности его эксплуатации; – выбирать способ и порядок проведения технического осмотра тормозной системы вагона; – выбирать способ регулировки тормозной системы вагона; – выбирать инструмент для выполнения ремонтных работ; выбирать регламент переговоров по радиосвязи.

1.4 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

1.4.1 Профессиональная подготовка:

Всего – 436 часов, в том числе:

аудиторная учебная нагрузка - 126 часов;
производственное обучение - 310 часов.

1.4.2 Переподготовка:

Всего – 246 часов, в том числе:

аудиторная учебная нагрузка - 76 часов;
производственное обучение - 170 часов.

2. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности: технический осмотр для выявления неисправностей, угрожающих безопасности движения поездов, сохранности подвижного состава и перевозимых грузов, в том числе профессиональными компетенциями:

Код	Наименование результатов обучения
ПК–1	Выполнять работы по техническому обслуживанию грузовых вагонов и контейнеров для выявления и устранения неисправностей.
ПК–2	Выполнять безотцепочный ремонт узлов и приборов вагонов.
ПК–3	Проводить отцепку грузовых вагонов и контейнеров в ремонт.

3. Структура и содержание профессионального модуля

3.1 Тематический план профессионального модуля по программе профессиональной подготовки рабочих по профессии «Осмотрщик -ремонтник вагонов».

Код	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение МДК	Производственное обучение
Междисциплинарные курсы				
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Общие сведения о вагонах, их содержании и видах ремонта вагонов	5	5	
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Устройство, осмотр и ремонт вагонов	38	38	
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Устройство, осмотр и ремонт тормозов	74	74	
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Правила технической эксплуатации промышленного железнодорожного транспорта. Инструкция по сигнализации на промышленном железнодорожном транспорте	8	8	
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации	1	1	
Производственное обучение				
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8		8
ПО.01.02	Обучение основным слесарным работам.	72		72
ПО.01.03	Обучение приемам работы осмотрщика-ремонтника вагонов	72		72
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ	158		158
ВСЕГО		436	126	310

3.2 Тематический план профессионального модуля по программе переподготовки рабочих по профессии «Осмотрщик–ремонтник вагонов»

Код	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение МДК	Производственное обучение
Междисциплинарные курсы				
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Общие сведения о вагонах, их содержании и видах ремонта вагонов	3	3	
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Устройство, осмотр и ремонт вагонов	22	22	
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Устройство, осмотр и ремонт тормозов	44	44	
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Правила технической эксплуатации промышленного железнодорожного транспорта. Инструкция по сигнализации на промышленном железнодорожном транспорте.	6	6	
ПК-1 ПК-2 ПК-3	Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации	1	1	

Производственное обучение				
ПО.01.01	Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	8		8
ПО.01.02	Обучение основным слесарным работам.	36		36
ПО.01.03	Обучение приемам работы осмотрщика-ремонтника вагонов	52		52
ПО.01.04	Самостоятельное выполнение работ	74		74
ВСЕГО		246	76	170

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Кол-во часов
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ КУРСЫ			
МДК.01.01 Общие сведения о вагонах, их содержании и видах ремонта вагонов			
	1	Характеристика вагонного парка. Квалификация вагонов. Основные элементы конструкции вагонов. Техничко-экономические характеристики вагонов: осьность, тара, грузоподъемность. Габарит. Знаки и надписи на вагонах. Общие требования по обеспечению сохранности вагонного парка при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ. Ремонтная база вагонного хозяйства. Виды и сроки осмотров и ремонтов вагонов. Порядок работы осмотрщика вагонов при технической приемке и сдаче вагонов в эксплуатацию. Размещение пунктов технической приемки и сдачи вагонов на промышленных предприятиях. Характеристика грузов, перевозимых по железнодорожным путям ПАО «Надеждинский металлургический завод». Грузы, прибывающие в ПАО «Надеждинский металлургический завод» с внешней сети. Продукция, отправляемая с предприятия. Специальные перевозки.	5/3
МДК.01.02 Общие сведения о вагонах и видах ремонта			
	1	Конструкции вагонов, используемых в ПАО «Надеждинский металлургический завод». Колесные пары. Устройство колесных пар, их типы. Формирование колесных пар, их размеры. Материал, применяемый для изготовления элементов колесных пар. Основные размеры колесных пар. Клеймение колесных пар. Износы и повреждения колесных пар, причины их возникновения, меры по предупреждению неисправностей. Неисправности колесных пар, с которыми запрещается их следование в составе поезда. Шаблоны, применяемые для проверки колесных пар. Порядок применения шаблонов. Сроки освидетельствования шаблонов. Порядок осмотра колесных пар под вагонами. Виды и сроки освидетельствования колесных пар. Буксы, их назначение, основные типы. Типы и устройство роликовых букс, их преимущества. Роликовые подшипники, их смазка. Монтаж букс. Виды ревизии роликовых букс. Неисправности букс, причины, их вызывающие. Причины грения роликовых букс. Определение технического состояния подшипников роликовых букс методом обстукивания. Мероприятия по предупреждению возникновения неисправностей. Техническое обслуживание букс с роликовыми подшипниками. Рессорное подвешивание, его назначение и устройство. Материал, используемый для изготовления. Пружины, их виды, свойства, характеристики и основные размеры. Неисправности пружин, причины их возникновения, осмотр и способы выявления. Технология замены пружин, фрикционных клиньев при текущем ремонте вагонов. Приспособления, используемые для замены пружин. Ремонт пружин.	38/22

		Тележки грузовых вагонов, их назначение и классификация. Схемы рессорного подвешивания тележек грузовых вагонов. Рессорные комплекты тележек грузовых вагонов. Характеристика тележек грузовых вагонов. Неисправности тележек и способы их обнаружения. Причины износа и повреждения тележек, меры предупреждения. Ремонт тележек. Рама и кузов вагонов. Назначение рамы вагона. Рамы крытых вагонов, полувагонов, платформ, цистерн и других грузовых вагонов. Износ и повреждения рам, причины их возникновения. Неисправности рам, с которыми запрещается постановка вагонов в поезд и подача их под погрузку. Ремонт рам. Кузова грузовых вагонов, их назначение. Внутреннее оборудование крытых вагонов. Кузова платформ и полувагонов. Устройство металлических бортов платформ, металлической штампованной обшивки кузова полувагона. Верхняя обвязка кузова. Торцевые двери, их запоры. Крышки люков полувагонов. Типы цистерн для перевозки различных грузов и их устройство. Предохранительные устройства цистерн, их назначение и устройство. Сливно-наливные и предохранительные устройства цистерн. Основные неисправности кузовов вагонов. Ремонт кузовов. Автосцепное устройство, его назначение. Детали автосцепного устройства, их назначение. Типы автосцепок. Устройство автосцепки. Основные размеры деталей автосцепки, допустимый износ деталей. Шаблоны, применяемые при осмотре автосцепок. Размещение автосцепного устройства на вагонах, взаимодействие его частей. Неисправности автосцепного устройства, способы их определения. Причины саморасцепа вагонов. Высота оси автосцепки над уровнем верха головок рельсов. Допустимая разница по высоте между продольными осями автосцепок вагонов; локомотива и первого груженого вагона. Ремонт автосцепного устройства. Приспособления, используемые для замены автосцепки. Требования, предъявляемые к вагонам для перевозки опасных грузов.	
МДК.01.03 Устройство, осмотр и ремонт тормозов			
	1	Назначение тормозов. Тормозная сила и сила сопротивления движению поезда. Коэффициенты трения и сцепления. Степень нажатия тормозных колодок. Тормозной путь поезда. Тормозная волна, ее распространение по составу поезда, методы борьбы с ней. Типы тормозных колодок, их преимущества и недостатки. Классификация тормозов и принцип их действия. Расположение тормозного оборудования на грузовых вагонах, способ его крепления. Устройства, предохраняющие падение деталей тормоза на путь. Краны машиниста, их устройство и принцип действия. Воздухораспределители условный № 270 и № 483, их назначение и устройство. Зарядка, разрядка, отпуск тормозов. Торможение служебное, экстренное. Свойства воздухораспределителя. Неисправности воздухораспределителей, способы их устранения. Режимы работы воздухораспределителей при следовании грузовых поездов. Содержание тормозов в эксплуатации. Воздухораспределители условный № 305-001, их устройство, свойства. Неисправности, способы их устранения. Особенности ухода за тормозами. Автоматический регулятор режима торможения условный № 265-002. Техническая характеристика, устройство, действие и правила установки. Неисправности автоматического регулятора, способы их обнаружения и устранения. Особенности обслуживания.	74/44

		Тормозные рычажные передачи, их назначение. Детали тормозной рычажной передачи: система тяг, рычагов, триангелей. Автоматические регуляторы хода поршня тормозного цилиндра, противоюзные устройства. Неисправности рычажных передач, способы их устранения. Ремонт и регулировка рычажных передач. Предохранительные устройства. Тормозные цилиндры, арматура тормоза, воздухопровод. Устройство тормозных цилиндров, их неисправности и ремонт. Устройство воздухопровода. Требования, которым он должен удовлетворять. Концевые краны и соединительные рукава. Стояночный тормоз, места их установки на грузовых вагонах. Порядок пользования стоп-кранами. Выпускные клапаны, их назначение, место установки и действие. Переключательные краны, место установки. Выключение неисправного воздухораспределителя. Причины неисправностей арматуры, меры их предупреждения, способы устранения. Требования к содержанию тормозов в эксплуатации. Обеспечение тормозами поездов в соответствии с весом поезда, скоростью движения, руководящим спуском. Технологический процесс осмотра автотормозов в поездах. Полное и сокращенное опробование автотормозов, порядок его проведения. Подсчет нажатия тормозных колодок. Справки о тормозах, их составление. Причины, вызывающие заклинивание колесных пар. Меры по предупреждению заклинивания. Особенности ухода за автотормозами в зимнее время.	
МДК.01.04 Правила технической эксплуатации промышленного железнодорожного транспорта. Инструкция по сигнализации на промышленном железнодорожном транспорте.			
	1	Правила технической эксплуатации (ПТЭ) - основной нормативный документ железнодорожного транспорта. Основные обязанности работников железнодорожного транспорта. Ответственность за нарушение ПТЭ. Понятие о габаритах, их определение и виды. Общая характеристика путевого хозяйства. Сооружения и устройства локомотивного и вагонного хозяйства. Сооружения и устройства сигнализации и связи. Подвижной состав. Общие требования. Колесные пары. Требования норм по освидетельствованию, ремонту и формированию колесных пар. Неисправности, с которыми запрещается эксплуатация подвижного состава. Тормозное оборудование и автосцепное устройство. Требования, предъявляемые к автотормозам подвижного состава. Высота оси автосцепки над уровнем верха головок рельсов. Разница по высоте между продольными осями автосцепок. Ответственность за техническое состояние автосцепных устройств. Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава. Узлы и детали вагонов, проверяемые при техническом обслуживании. Специальный подвижной состав. Нормативы и требования по содержанию, техническому обслуживанию и ремонту специального подвижного состава. Раздельные пункты, их назначение. Станции, их виды, назначение. Общие сведения о станциях, сооружениях и устройствах станционного хозяйства. Организация движения поездов и маневровой работы. Формирование поездов. Правила и схема формирования. Нормы веса и длины поезда. Порядок отправления тяжеловесных поездов. Вагоны, которые запрещается ставить в поезда. Порядок включения тормозов в поездах. Инструкция по сигнализации. Сигналы. Сигналы видимые и звуковые. Дневные, ночные и круглосуточные сигналы. Устройства для подачи видимых и звуковых сигналов. Постоянные сигналы, их назначение. Основные значения сигналов, подаваемых светофорами. Переносные сигналы. Требования, предъявляемые переносными сигналами. Ограждения мест препятствий	8/6

		для движения поездов и мест производства работ на перегонах. Ограждение мест препятствий для движения и мест производства работ на станциях. Ограждение поезда при вынужденной остановке на перегоне. Ручные сигналы. Требования, предъявляемые ручными сигналами. Сигнальные указатели и знаки. Маршрутные указатели, стрелочные указатели. Указатели путевого заграждения. Постоянные сигнальные знаки. Временные сигнальные знаки. Сигналы, применяемые при маневровой работе. Ручные и звуковые сигналы при маневрах. Поездные сигналы. Сигналы тревоги и специальные указатели. Сигнал бдительности. Действия персонала в нестандартных ситуациях. Возможные аварийные ситуации, которые могут возникнуть во время работы осмотрщика-ремонтника вагонов: неисправности сооружений и устройств, угрожающие жизни и здоровью людей или безопасности движения поездов; обрыв контактного провода или свисание других предметов с контактных проводов; посторонние предметы, находящиеся на ж.д. путях и в габарите ж.д. путей; сход подвижного состава. Возможные места возникновения аварий. Действия работника при возникновении аварийных ситуаций.	
МДК.01.05 Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации			
		Устройство и принцип работы оборудования: назначение оборудования, область применения, параметры, технические характеристики. Общие сведения и работа составных частей оборудования. Эксплуатационные ограничения (отклонение технических характеристик оборудования, которые недопустимо по условиям безопасности и могут привести к выходу оборудования из строя). Подготовка оборудования к работе (меры безопасности, порядок осмотра и проверки готовности оборудования к работе, порядок включения и опробования). Использование оборудования по назначению. Порядок действия обслуживающего персонала. Порядок ведения персоналом установленной документации (журнал приемки-сдачи смены, агрегатные журналы и т.д.). Контроль работоспособности оборудования при его работе. Порядок останова оборудования, выключения, осмотра оборудования после окончания работы. Меры безопасности при работе на данном оборудовании (требования, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала, техники и экологическую безопасность проводимых работ). Возможные случаи отказа в работе оборудования причины возникновения и меры по их устранению. Порядок выполнения регламентных работ технического обслуживания и ремонта. Меры безопасности при выполнении технического обслуживания и ремонта. Требования экологической безопасности.	1/1
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ			
ПО.01.01 Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством			
	1	Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и электробезопасности (проводят работники соответствующих служб предприятия). Ознакомление с предприятием. Правила внутреннего распорядка. Ознакомление с рабочим местом осмотрщика-ремонтника вагонов. Инструктаж по охране труда на рабочем месте.	8/8
ПО.01.02 Обучение основным слесарным работам			
	2	Инструктаж по безопасности труда при выполнении слесарных работ. Ознакомление с видами слесарных работ. Ознакомление с набором контрольно-измерительных, разметочных, слесарных инструментов, назначением слесарного инструмента и правилами обращения с ним. Освоение приемов разметки деталей по шаблонам и чертежам. Освоение приемов рубки. Вырубание канавок крейцмейселем.	72/36

		Вырубание заготовок из листовой стали на плите и в тисках. Освоение приемов резания листового металла ножницами и ножовкой. Опиливание плоских и криволинейных поверхностей. Сверление отверстий ручной дрелью и на сверлильных станках. Нарезание резьбы (наружной и внутренней) метчиками и плашками. Правка и гибка листового, сортового металла.	
ПО.01.03 Обучение приемам работы осмотрщика-ремонтника вагонов.			
	3	Организация рабочего места для осмотра и ремонта вагонов. Освоение правил применения инструментов, приспособлений, шаблонов, используемых при осмотре вагонов. Технический осмотр вагонов. Обучение приемам определения дефектов в ходовых частях, кузове, узлах и деталях вагонов при помощи измерительных инструментов и по наружному осмотру. Обучение приемам устранения выявленных неисправностей. Освоение мер безопасности при осмотре поездов и проведении ремонтных работ. Обучение приемам ограждения вагонов (поезда) при техническом осмотре и ремонте. Обучение правилам применения подъемных механизмов и приспособлений, используемых при ремонте вагонов. Участие в разборке несложных узлов и механизмов. Съем и разборка отдельных узлов. Очистка от грязи, ржавчины. Слесарная обработка деталей. Ремонт несложных узлов и деталей. Замена болтов, винтов, шпилек и гаек. Опиливание и пригонка шпонок. Зачистка острых краев, заусенец и задилов. Замена ослабленных заклепок. Шабрение направляющих поверхностей. Осмотр движущихся вагонов. Проверка автосцепных устройств. Выявление неисправностей, их устранение. Проверка тормозов. Опробование автоматических тормозов. Заполнение справки о тормозах. Учет неисправных вагонов. Составление технических актов на поврежденные вагоны. Ознакомление с порядком приема и сдачи смены.	72/52
ПО.04 Самостоятельное выполнение работ			
	4	Самостоятельное выполнение всего комплекса работ, предусмотренных для осмотрщика-ремонтника вагонов, в объеме требований квалификационной характеристики с соблюдением норм технологического процесса, а также инструкцией по охране труда. Производство полного опробования автотормозов. Выявление неисправностей на подвижном составе после погрузо-выгрузочных работ. Выявление неисправностей колесных пар вагона типа РУ 950. Оказание первой помощи при несчастном случае. Правильность принятия решений при аварийной ситуации.	158/74

4 Условия реализации программы профессионального модуля

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

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

Оборудование учебного класса:

- монитор;
- компьютер;
- экран белый;
- доска меловая.

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

4.2 Информационное обеспечение обучения

1. Железные дороги. Общий курс: Учебник для вузов / Уздин М.М., ред. -. - М.: Транспорт, 1991;
2. Дубинский Е.Л. Устройство и ремонт электровозов и электропоездов: Учеб. пособие для ПТУ. - М.: Высш. школа, 1978;
3. Алексеев В.Д., Сорокин Г.Е. Ремонт вагонов: Учебник для техникумов. - М.: Транспорт, 1978;
4. Калмыков В.Г. Вагоны промышленного транспорта. - М.: Metallurgy, 1978;
5. Гридюшко В.И. Вагонное хозяйство. - М.: Транспорт, 1988;
6. Мазуров Е.А. Пособие слесарю по тех. обслуживанию вагонов. – М., 1990;
7. Соколов М.М. Измерения и контроль при ремонте и эксплуатации вагонов. – М., 1991;
8. Коршиков Г.В. Энциклопедический словарь – справочник по металлургии. (Издан при финансовом содействии АО «НЛМК»): Липецк, 1998;
9. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела: Учебник для ПТУ. – М., 1984
10. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела (10-е изд.). Учебное пособие, 2017;
11. Покровский Б.С. Методика обучения профессии «Слесарь» (1-е изд.). Методическое пособие для преподавателей, 2012.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

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

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

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

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

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

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

5.1 Оценочные задания по программе профессионального обучения «Осмотрщик - ремонтник вагонов» для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Тема 1: Организация труда и рабочего места

№ п/п	Практическое задание	Результат выполнения практического задания	Оценка понимания способов действий при выполнении практического задания	Оценка теоретических знаний
1	По выданному сменному заданию оценить (рассказать): - алгоритм выбранных действий; - опасные места и меры предосторожности при работе; - состояние производственной санитарии на участках рабочей зоны и узлах оборудования. - состояние сигнализации и блокировок на газовом оборудовании. 1. применить СИЗ, СКЗ; подобрать и подготовить оборудование, инструмент материал в соответствии с выданным сменным заданием..	Алгоритм выстроенных действий, соответствует заданию. 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.	1. Опасные производственные факторы, действующие во время работы. 2. Требования ОТ перед началом работы. 3. Средства индивидуальной защиты, используемые при регенерации отработанных травильных растворов 4. Перечень инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения работ. 5. Причины несчастных случаев на производстве.	1. Требования промышленной безопасности и охраны труда при проведении ремонта; 2. Маршруты движения по территории завода, цеха. 3. Личные обязанности, полномочия, ответственность за выполнением требований ПЗиБ. 4. Производственные факторы, влияющие на организм человека. 5. Требования к освещенности рабочих мест, температурному режиму и уровню производственного шума. 6. Возможные аварийные ситуации. Задачи персонала при аварии. 7. Основные причины возможных пожаров в купоросном отделе 8. Назначение бирочной системы, системы блокировок, ограждений и систем вентиляции.

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

№ п/п	Практическое задание	Результат выполнения практического задания	Оценка понимания способов действий при выполнении практического задания	Оценка теоретических знаний
1	Выстроить алгоритм действий при оказании помощи пострадавшему в зависимости от ситуации (поражение электрическим током, при переломах, химических ожогов и т.д.)	Алгоритм действий выстроен правильно. Первая помощь (при необходимости) будет оказана своевременно.	1. В течении какого времени необходимо оказывать первую помощь пострадавшему. 2. Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве. 3. Первая помощь при поражении человека электрическим током.	1.Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве. 2. Первая помощь при поражении человека электрическим током. 3. Способы оказания первой помощи пострадавшим при кровотечении. Правила наложения жгутов и повязок. 4. Первая помощь при химическом ожоге кислотой
2	Выстроить алгоритм действий при возникновении пожара	Противопожарные мероприятия спланированы	1. Порядок пользования цеховыми средствами пожарной защиты и пожарной сигнализации	1.Меры противопожарной безопасности на рабочем месте. 2. Производственные источники воспламенения. Их характеристика и причины образования. 3.Средства пожаротушения и их применение.

Тема 3: Выявить неисправности деталей и узлов (ходовых частей, тормозов, автосцепного устройства, рам и кузовов), угрожающие безопасности движения поездов, их соответствие установленным размерам и нормативам

№ п/п	Практическое задание	Результат выполнения практического задания	Оценка понимания способов действий при выполнении практического задания	Оценка теоретических знаний
1	Проверить действие механизма автосцепок сжатого состава на саморасцеп; Закрепить и закрыть двери вагонов и полувагонов, люки полувагонов, борта платформ, переездные мостики, бункера, нижние крышки сливные приборы порожних цистерн и т.д.	Действие механизма автосцепок сжатого состава на саморасцеп проверено; Двери вагонов и полувагонов, люки полувагонов, борта платформ, переездные мостики, бункера, нижние крышки сливные приборы порожних цистерн и т.д. закреплены и закрыты своевременно, правильно, безопасно, с применением работником СИЗ, в соответствии с требованиями охраны труда и промышленной безопасности.	1. Устройство, состав и принцип работы буксового узла колесной пары 2. Из чего состоит и как работает автосцепное оборудование вагона 3. Порядок сборки и разборки механизма автосцепки. 4. Из чего состоит и как работает автотормозное оборудование вагона?	1. Порядок осмотра колесных пар под вагонами. Виды и сроки освидетельствования колесных пар. Буксы, их назначение, основные типы. Типы и устройство роликовых букс, их преимущества. Роликовые подшипники, их смазка. Виды освидетельствования роликовых букс. Неисправности букс, причины, их вызывающие. Причины грения роликовых букс 2. Автосцепное устройство, его назначение. Детали автосцепного устройства, их назначение, устройство автосцепки. Основные размеры деталей автосцепки, допустимый износ деталей. 3. Назначение тормозов. Типы тормозных колодок, их преимущества и недостатки. Классификация тормозов и принцип их действия. Расположение тормозного оборудования на грузовых вагонах, способ его крепления. Воздухораспределители условный № 270 и № 483, их назначение и устройство. Свойства воздухораспределителя. Неисправности воздухораспределителей, способы

				их устранения Автоматический регулятор режима торможения условный № 265-002.. Неисправности автоматического регулятора, способы их обнаружения и устранения. Детали тормозной рычажной передачи: система тяг, рычагов, триангелей. 4. Требования к ограждению подвижного состава
--	--	--	--	--

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

Оценочная ведомость по профессиональному модулю

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ		
ПМ.01 «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава»		
ФИО _____		
слушателя по программе _____		

<i>наименование</i>		
освоил(а) программу профессионального модуля ПМ.01 «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава»		
в объеме _____ час. с «_____» _____ 20____ г. по «_____» _____ 20____ г.		
Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля		
Элементы модуля (код и наименование МДК)	Формы промежуточной аттестации	зачет/ незачет/ оценка
МДК.01.01 Общие сведения о вагонах, их содержании и видах ремонта вагонов	зачет	
МДК.01.02 Устройство, осмотр и ремонт вагонов	зачет	
МДК.01.03 Устройство, осмотр и ремонт тормозов	зачет	
МДК.01.04 Правила технической эксплуатации промышленного железнодорожного транспорта. Инструкция по сигнализации на промышленном железнодорожном транспорте.	зачет	
МДК.01.05 Безопасная эксплуатация, обслуживание, ремонт оборудования в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации	зачет	
ПО.01.01 Инструктаж по охране труда. Ознакомление с производством	зачет	
ПО.01.02 Обучение основным слесарным работам	зачет	
ПО.01.03 Обучение приемам работы осмотрщика-ремонтника вагонов	зачет	
ПО.01.04 Самостоятельное выполнение работ	ПКР	оценка
Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	(да/нет)
ПК–1	Выполнять работы по техническому обслуживанию грузовых вагонов и контейнеров для выявления и устранения неисправностей.	
ПК–2	Выполнять безотцепочный ремонт узлов и приборов вагонов.	
ПК–3	Проводить отцепку грузовых вагонов и контейнеров в ремонт.	
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ		ОСВОЕН/ НЕ ОСВОЕН _____
Дата _____ 20____ Подпись преподавателя/мастера производственного обучения _____ _____ _____		

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (квалификационного экзамена)

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

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

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

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

**Контрольная ведомость итоговой аттестации
по программе профессиональной подготовки/переподготовки рабочих
по профессии «Осмотрщик-ремонтник вагонов» 5 разряда**

Результатом обучения по программе является овладение видом профессиональной деятельности: технический осмотр для выявления неисправностей, угрожающих безопасности движения поездов, сохранности подвижного состава и перевозимых грузов.

ФИО слушателя _____

ФИО преподавателя _____

ФИО мастера производственного обучения _____

Критерии оценки – слушатель может самостоятельно выполнить следующие действия	Да\нет	Если нет, что должен сделать слушатель для освоения
1. Техническое обслуживание грузовых вагонов для выявления и устранения неисправностей, угрожающих безопасности движения поездов, сохранности подвижного состава.		
2. Определение дефектов в ходовых частях, кузове, узлах и деталях вагонов при визуально-инструментальном контроле		
3. Оформление технической документации на поврежденные вагоны Ограждение поезда при техническом обслуживании		
4. Передача информации о технической готовности поезда и отдельных вагонов.		
5. Определение и выполнение объема ремонтных работ на вагонах		
6. Определение и выполнение ремонтных работ тормозов		
Экзаменационные вопросы: <i>[Перечень вопросов приведен ниже]</i>	Балл	
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
Результат оценки:		
Дата		
Подпись экзаменатора:		

Экзаменационные билеты для проведения итоговой аттестации для программ профессиональной подготовки/переподготовки рабочих по профессии «Осмотрщик – ремонтник вагонов» 5 разряда

Билет 1

1. Основные обязанности работников железнодорожного транспорта.
2. Ваши действия при обнаружении нагрева или постороннего звука в роликовых буксах подвижного состава.
3. Неисправности автосцепного устройства вагона.
4. Неисправности тормозных башмаков, при которых запрещается их эксплуатация.
5. Порядок ограждения подвижного состава на станционных путях.
6. Что такое система экологического менеджмента (СЭМ)? Для чего организована СЭМ?

Билет 2

1. Неисправности вагонов, при которых запрещается их эксплуатация.
2. Неисправности колесных пар грузовых вагонов.
3. Порядок опробования автотормозов подвижного состава.
4. Порядок закрепления вагонов тормозными башмаками.
5. Ваши действия при получении травмы на рабочем месте.
6. Что такое воздействие на окружающую среду? Какие отходы образуются в Вашем цехе?

Билет 3

1. Как производится браковка вагонов по скользунам тележек?
2. Порядок действия при обнаружении повреждения на вагоне.
3. Меры безопасности при производстве кантовки думпкара.
4. Требования безопасности при движении по железнодорожным путям.
5. Порядок действия при обнаружении пожара или возгорания.
6. Расшифруйте аббревиатуры СУОТ, СМК и СЭМ.

Билет 4

1. Меры безопасности при замене неисправного разгрузочного люка полувагона.
2. Величина выхода штока тормозного устройства полувагона, думпкара, платформы.
3. С какими неисправностями автосцепных устройств запрещается ставить вагоны в поезда?
4. Звуковые сигналы, применяемые при маневровых работах.
5. Требования безопасности при производстве электросварочных работ.
6. Основные опасные и вредные производственные факторы на Вашем рабочем месте.

Билет 5

1. Меры безопасности при замене тормозных колодок на вагоне.
2. Шаблоны, применяемые при выявлении неисправностей и износов колесных пар и сроки их проверки.
3. Порядок проведения сокращенного опробования тормозов.
4. Каков порядок ограждения подвижного состава в ремонтном тупике и на других железнодорожных путях.
5. Требования к приставным деревянным лестницам.
6. Политика в области качества. Цели завода в области качества.

Билет 6

1. Неисправности кузова вагонов, при которых запрещена эксплуатация подвижного состава.
2. Требования, предъявляемые к специальному подвижному составу (сталеразливочные тележки, шлаковозы).
3. Ручные сигналы, применяемые при маневрах.
4. Порядок производства маневровых работ при обработке вагонного депо.
5. Требования безопасности при осмотре вагонов на станционных путях.
6. Что такое экологический аспект? Какие экологические аспекты в Вашем подразделении?

Разработал:

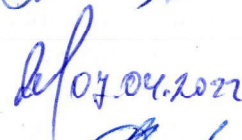
Старший мастер по ремонту и обслуживанию вагонов



А.А. Александров

Согласовано:

Начальник железнодорожного цеха


07.04.2022

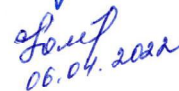
О.Н. Рудаков

Зам. главного инженера по ПБиОТ-
начальник управления


22.04.22

А.В. Воронов

Главный специалист по сертификации


06.04.2022

А.А. Фомина

Начальник БПК


26.05.2022

С.В. Чекалова