

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное профессиональное образовательное учреждение
«БЕЛОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Разработка урока учебной практики
по теме: «Разборка, выявление неисправностей, ремонт и сборка концевого крана
№190»

Разработал: Чебан В.В.
мастер п/о ГПОУ БМТ

Белово
2018

Профессия	23.01.09 Машинист локомотива	
Учебная дисциплина/МДК	ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза)	
Тема	ТЗ. Разборка, выявление неисправностей, ремонт и сборка узлов пневматического оборудования.	
Междисциплинарные связи	Предшествующие учебные дисциплины/МДК	Последующие учебные дисциплины/МДК
	МДК 1.1. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава ОП .02. Слесарное дело	МДК 2.1. Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава
Формируемые компетенции	Общие компетенции	Профессиональные компетенции
	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы ; ОК6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	ПК 1.1. Проверять взаимодействие узлов локомотива. ПК 1.2. Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива.

Тема учебного занятия	Разборка, выявление неисправностей, ремонт и сборка концевого крана		
Цели учебного занятия	Обучающая	Развивающая	Воспитательная
	способствовать формированию - практического опыта ПО 1.1 - разборке выявлению неисправностей, ремонте и сборке концевого крана - соединения узлов; - умений У1 осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы; У2 проверять действие пневматического оборудования;	- способствовать развитию умений обобщать полученные знания, проводить анализ, сравнения, делать необходимые вывод; -развивать умение действовать по инструкции и алгоритму; -развивать умение применять имеющиеся знания на практике; осуществлять самоконтроль;	-способствовать воспитанию технологической культуры, аккуратности, бережного отношения к оборудованию, инструменту; - создать условия, обеспечивающие формирование у обучающихся навыков самоконтроля; - способствовать развитию ответственности, умения согласовывать действия в группе, воспитывать интерес к профессии. . - воспитание культуры речи, умения слушать и слышать
Тип урока	урок по формированию умений и способов деятельности;		
Планируемые образовательные результаты	Усвоенные знания	Освоенные умения	
	- знают 31 устройство, назначение и взаимодействие основных узлов концевого крана; -32 виды соединений и деталей концевого крана; -33 технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов.	- умеют подбирать инструмент для выполнения разборки и сборки концевого крана; -проводить анализ неисправностей крана; -выявлять неисправности концевого крана; - организовывать и выполнять регулировку и проверку взаимодействия узлов крана; - эффективно использовать материалы и оборудование; - читать инструкционно-техническую документацию;	
Уровень освоения	Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)		
Формы и методы обучения	Словесные (объяснение, беседа), наглядные (демонстрация плакатов, узлов локомотива технологических карт), практические (решение ситуационной задачи, выполнение упражнений)		

Образовательные технологии	Элементы технологии проблемного обучения	
Формы учебной работы на уроке	Индивидуальная, фронтальная групповая	
Организация образовательного пространства урока	Ресурсы учебного занятия	
	Материально-техническое обеспечение	Учебно-методическое обеспечение
	<i>образец:</i> концевой кран № 190 – 4шт; <i>необходимое оборудование:</i> верстак <i>инструменты:</i> <ul style="list-style-type: none"> - набор гаечных ключей- 4 шт.; - отвертка - 4шт.; <i>материалы:</i> ветошь, керосин. <i>средства защиты:</i> перчатки; обтирочный материал;	<i>наглядные пособия:</i> плакаты «Концевой кран № 190»; <i>раздаточный материал:</i> технологическая карта «Разборка, выявление неисправностей, ремонт и сборка концевого крана №190»; аншлаги с указанными операциями;

Содержание и технология проведения урока

Этапы урока	Деятельность преподавателя, ее содержание, методы и приемы	Деятельность обучающихся, ее содержание, формы и методы	УМО	Планируемые результаты (компоненты ПК и ОК)		
				знать	уметь	владеть
1.Вводный инструктаж 45мин 1.1.Совместное целеполагание, мотивирование обучающихся	<i>Сообщает тему занятия;</i> <i>Фронтальный опрос</i> - организует беседу, связывая результаты урока с его целями; -информирует о важности темы в профессиональной деятельности слесаря подвижного состава.	- высказывают свое мнение; - формулируют конечный результат своей работы на уроке.	Приложение 1			
1.2Актуализация опорных знаний	-проводит фронтальный контроль знаний по дисциплине;	Отвечают на вопросы;	Приложение 2 Плакат «Концевой кран № 190»	устройство, назначение и взаимодействие основных узлов концевого крана № 190;		
	-знакомит с оценочным листом; - предлагает сформировать группы и каждой группе составить алгоритм выполнения разборки осмотра и сборки концевого крана № 190; - предлагает провести взаимопроверку составления алгоритма; -озвучивает время выполнения и критерии оценки выполнения	--знакомятся с оценочным листом; формируются в 4группы; - раскладывают на столе аншлаги; составляют алгоритм; - оценивают свою работу; -делают самооценку; -сравнивают;	Приложение 3 Аншлаги с указанными операциями;	-32 виды соединений и деталей концевого крана № 190; -33 технические условия на регулировку и	Уметь согласовывать действия в группе	

	<p>работы;</p> <p>-предлагает сравнить результаты с эталоном на доске;</p>			испытание отдельных механизмов.		
1.3.Изучение нового материала, способов деятельности	<p>-показ трудовых приемов выполнения работы с комментарием;</p>	<p>-восприятие и осмысление нового материала;</p> <p>- заполняют технологическую кару;</p>				
	<p>- проговаривает алгоритм и описание приема, используемого инструмента и особенность эксплуатации;</p> <p>- предупреждает о возможных ошибках при выполнении работы;</p>					
	<p>- проводит инструктаж по соблюдению правил техники безопасности;</p> <p>- предлагает выполнить работу одному обучающемуся;</p> <p>- организует работу групп</p>	<p>-расписываются в журнале по ТБ;</p> <p>-смотрят на выполнение приемов работы обучающимся;</p>	Приложение 3,4,		Уметь согласовывать действия в группе (ОК 6)	
2.Текущий инструктаж 300мин	<p>- первый обход - проверить содержание рабочих мест, их организацию.</p> <p>- второй обход - обратить внимание на правильность выполнения трудовых приемов.</p> <p>- третий обход - проверить правильность соблюдения</p>	<p>- члены пары групп заполняют оценочный лист по мере выполнения работы другой группы, затем меняются и выполняют взаимопроверку;</p>	Приложение 3,4		<p>сборки концевого крана № 190;</p> <p>-проводить анализ неисправностей</p>	<p>Получить опыт по ПО 1.1 - разборке выявленную неисправ</p>

	<p>технологической дисциплины, соблюдение режимов обработки;</p> <p>- четвертый обход - проверить правильность ведения самоконтроля (промежуточного, межоперационного и т.д)</p> <p>- пятый обход - провести приемку и оценку выполненных работ</p>				<p>концевого крана № 190;</p> <p>-выявлять неисправности концевого крана № 190;</p> <p>- организовывать и выполнять регулировку и проверку взаимодействия узлов концевого крана № 190;</p> <p>- эффективно использовать материалы и оборудование;</p> <p>- читать инструкции</p>	<p>ностей, ремонте и сборке крана вспомогательного тормоза - соединения узлов;</p>
--	---	--	--	--	--	--

					онно-техническую документацию;	
3.Заключительный инструктаж 15мин. Рефлексия содержания и деятельности на уроке	- Организует работу с листами самооценки;	-отвечают на вопросы преподавателя, задают вопросы;	Приложение 3			
	-предлагает указывать на допущенные ошибки и разбирает причины их вызвавшие;	- называет типичные ошибки; формулируют причины ошибок;			Анализировать информацию, делать выводы и обобщения (ОКЗ)	
	-выставляет оценки с комментарием;	-анализируют;				
	-предлагает оценить выполнение цели урока;	- дают ответы по выполнению цели урока				

Вопросы для фронтальной беседы по совместной постановки цели урока.

1. Из чего состоит узел? *(из деталей)*.
2. От чего зависит срок службы узла и детали? *(условий эксплуатации, конструкционного материала, качества сборки и ремонта)*.
3. Какой фактор из перечисленных выше зависит от работы слесаря? *(качество сборки и ремонта)*.
4. Озвучьте тему урока *(Разборка, выявление неисправностей, ремонт и сборка концевого крана № 190)*
5. Где устанавливается концевой кран? *(в тормозной системе электровоза)*
6. Чему вы должны будете научиться на уроке? *(уметь разбирать, выявлять неисправности и производить ремонт и сборку)*

Данные умения являются составной частью профессиональной компетенции:

ПК1.1. Проверять взаимодействие узлов локомотива

ПК1.2. Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива.

Фронтальный опрос, беседа

1. Каково назначение концевого крана № 190?

(Концевой кран № 190 предназначен для перекрытия тормозной магистрали по обоим концам, а на тяговом подвижном составе, кроме того, и для перекрытия питательной магистрали.).

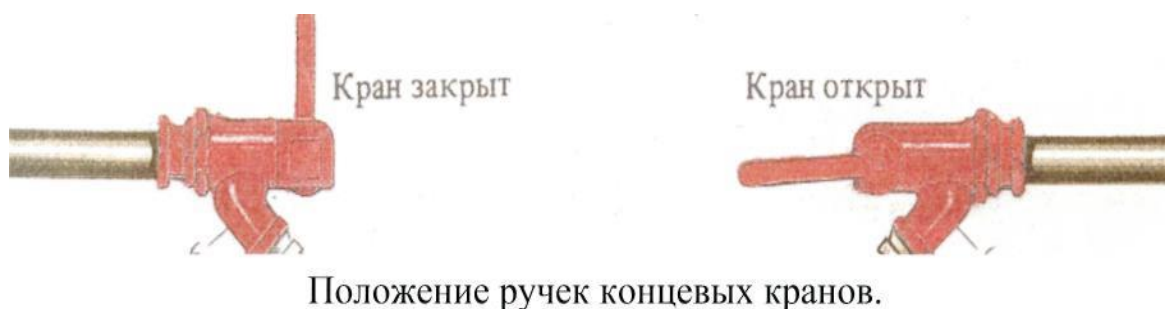
2. Какие должны быть ручки крана?

(Ручки концевых кранов должны быть исправны, зашплинтованы и, перемещаться свободно, без заедания).

3. Какое допускается крепление ручки крана?

(Крепление ручки - плотное, допускается устранение зазора (между ручкой и квадратом) - пластиной толщиной - 1 мм. Суммарный износ эксцентрикового механизма, не более - 2 мм.).

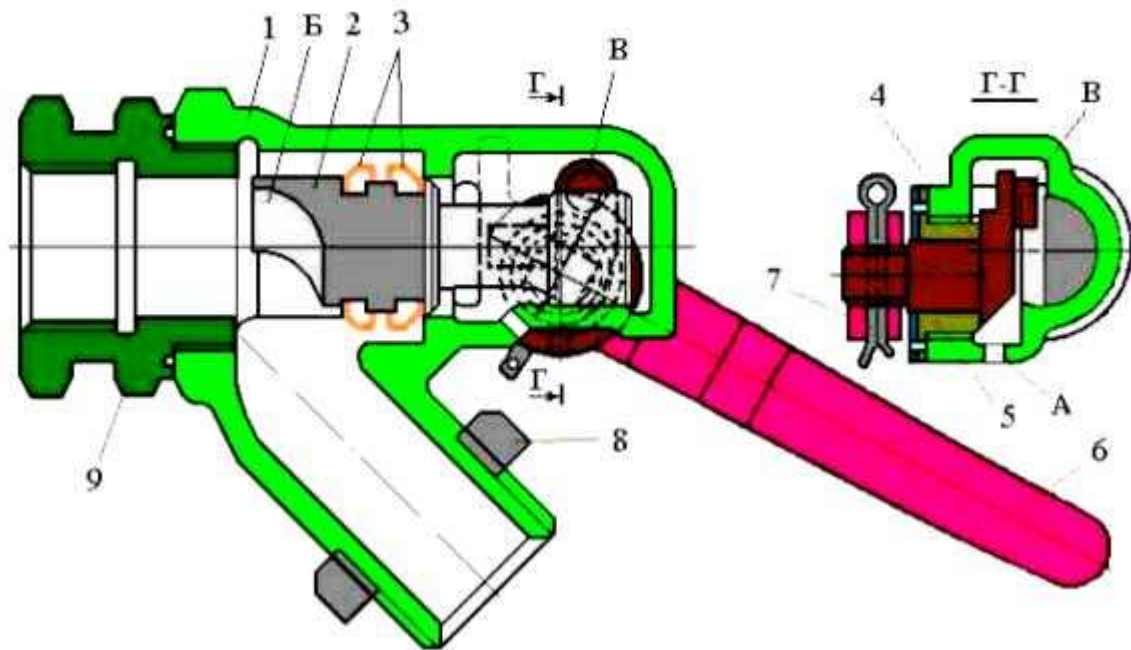
4. По каким положениям ручек работает кран?



5. Назовите и покажите на образце основные части концевого крана № 190?

(Кран состоит из корпуса 1, клапана 2 с отражателем (полусферической поверхностью) «Б», двух резиновых уплотнительных колец 3, эксцентрикового кулачка 4, гайки 5 и ручки 6, укрепленной на квадрате кулачка шплинтом 7. Контргайка 8 служит для уплотнения и крепления тормозного соединительного рукава на отростке концевого крана).

Концевой кран № 190



Оценочный лист

Предлагает сформировать 4 группы для выполнения задания методом случайного подбора. Из групп формируем 2 пары.

Необходимо составить алгоритм разборки, сборки концевого крана (на 4 столах лежат комплекты с аншлагами по 6 шт. Каждая из групп составляют из них алгоритм, разборки и сборки, оценивают свою работу, представители из парной групп делают проверку правильности составления). **Критерии оценки выполнения работы.**

За каждую ошибку снимается 1 балл. макс оценка 6 баллов

В ходе выполнения практической части каждый участник группы выполняет определенный вид работы, а оценивает их работу парная группа. Первый показатель по составлению алгоритма оценивает группа сама. Второй показатель выставляется применительно к работе группы другой группой. При выполнении всех других операций первую оценку ставят сами участники группы, вторую представители другой группы. В конце урока на этапе рефлексии обсуждают полученные результаты.

Оценочный лист работы группы № _____ оценивает группа № _____

Самооценка алгоритма	Взаимооценка составления алгоритма	Разборка крана								Осмотр крана						Сборка крана	Итого	оценка	
		Кран разобрать	Отсоединить шплинт	Снять ручку	Открутить гайку	Снять эксцентриковый кулачок	Выкрутить штуцер	Вынуть клапан с отражателем	Детали тщательно промыть керосином, протереть насухо, осмотреть.	Осмотреть кулачковое устройство	Осмотреть эксцентриковый кулачок	Осмотреть штуцер	Осмотреть клапан с отражателем	Осмотреть резьбовые соединения	Замерить кулачковое устройство и уплотняющие резиновые кольца	Детали крана смазать.			Кран собрать
6Б	6Б	1Б	1Б	1Б	1Б	1Б	1Б	1Б	1Б	1Б	1Б	1Б	1Б	1Б	1Б	1Б	1Б	16Б	

14 - 16 баллов – «5»

10 - 13 баллов – «4»

6 - 9 баллов – «3»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
на ремонт Крана концевой усл. №190

№ п/п	Наименование работ	Технические требования, нормы допусков и износов	Оборудование, инструмент, приспособления	Требования техники безопасности при выполнении работ
1	2	3	4	5
	Кран концевой усл. №190			
1.	Кран разобрать: 1. Отсоединить шплинт 2. Снять ручку 3. Открутить гайку 4. Снять эксцентриковый кулачок 5. Выкрутить штуцер 6. Вынуть клапан с отражателем		Набор гаечных ключей	Размер гаечных ключей при работе должен соответствовать размерам болтов и гаек.
2.	Детали тщательно промыть керосином, протереть насухо, осмотреть.	Устранить ржавчину	Керосин, техническая салфетка	Работать в хорошо проветриваемом помещении.
3.	Осмотреть кулачковое устройство: Осмотреть эксцентриковый кулачок Осмотреть штуцер Осмотреть клапан с отражателем Осмотреть резьбовые соединения Замерить кулачковое устройство и уплотняющие резиновые кольца	В концевых кранах кулачковое устройство и уплотняющие резиновые кольца, должны иметь высоту не менее 8,4 мм. Подрезка колец не допускается. Наличие трещин в деталях и износ резьбы не допускается.	Штангенциркуль	Работать поверенным инструментом.
4.	Детали крана смазать.	Смазка должна быть нанесена тонким слоем	Смазка ЖТКЗ-65	
5.	Кран собрать		Набор гаечных ключей	Размер гаечных ключей при работе должен соответствовать размерам болтов и гаек.

