

Харитоновна Нэлли Эвольдовна

преподаватель специальных дисциплин

Областное государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования

«Нижеудинский техникум железнодорожного транспорта»

Иркутская область, г. Нижнеудинск

РАЗРАБОТКА УРОКА ПО ТЕМЕ: «НАЗНАЧЕНИЕ И УСТРОЙСТВО ХОППЕР-ДОЗАТОРА»

Иркутская область, г. Нижнеудинск

Учебный предмет : Путевые машины

Тема: Машины для уплотнения балластной призмы, выправки и отделки пути.

Тема урока: « Назначение и устройство Хоппер-дозатора»

Цели урока:

обучающиеся должны:

- характеризовать основные узлы, детали и принцип работы Хоппер-дозатора.

1. Обучающая:

- способствовать формированию составления характеристик узлов, деталей Хоппер-дозатора

- создать условия для объяснения устройства и назначения Хоппер-дозатора

- характеризовать принцип работы механизмов Хоппер-дозатора

2.Развивающее воздействие:

- формирование умения решать проблемы с ясными условиями и ограниченным временем;

- формирование умения представления проекта (в рамках устной или письменной презентации)

- способствовать овладению основными способами мыслительной деятельности учащихся (классифицировать, перечислять, называть, давать характеристику)

- формирование умения группового выявления проблемы и методов ее решения на основе анализа конкретной ситуации;

- способствовать формированию и развитию познавательного интереса обучающихся к предмету и будущей профессии;

3. Воспитательное воздействие урока:

- способствовать развитию чувства взаимопомощи, умениям общаться и работать в группе;

- создать условия для развития самостоятельности и чувства ответственности;

- способствовать формированию умения отстаивать свою точку зрения;

- умение осуществлять самоуправление и владеть информационными коммуникациями;

4. Профориентационные цели:

- различать по типам и маркам туристические машины и механизмы;

- развивать представление о машинах и механизмах, применяемых при ремонте и текущем содержании пути;

Тип урока: Урок - взаимообучения, нахождение решения поставленной проблемы, оформление и представление модели решения.

Ведущие методы обучения: Использование групповой технологии (Мозговой штурм), взаимообучение, групповые дискуссии.

Материально-техническое обеспечение урока

Раздаточный материал:

- Учебный элемент №1

- контрольные вопросы
- протокол презентации группы

Технические средства обучения:

- Компьютер
- Интерактивная доска

Предлагаемая литература:

1. Путевые машины. С.А. Соломонов, М.В. Попович, В.М. Бугаенко и др. Под.ред. С. А. Соломонова.- М.: Желдориздат 2009-756с.
2. Машины и механизмы для путевого хозяйства: Учебник / С.А. Соломонов, В.П. Хабаров, Л.Я. Маницкий, Н.М. Нуждин; Под ред. С.А. Соломонова. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Транспорт, 2008.
3. Путевые механизмы и инструменты: Учебник / Н.А. Карпов, Ю.С. Огарь, Л.Н. Горохов и др.; Под ред. Н.А. Карпова. М.: Транспорт 2009
4. Интернет E-mail ttgt @ tih. Ru

Содержание урока

№ элемента	Элементы занятия, учебные вопросы, формы и методы обучения	Добавления, изменения, замечания
1.	Организационная часть: Приветствие и проверка присутствующих	
2	Мотивация учебной деятельности: «Мозговой штурм»- метод групповой деятельности, в основе которой лежит задача нахождения решения поставленной проблемы. Название темы, цели занятия, краткое изложение темы занятия, порядок выполнения задания на уроке. Объяснение методики решения проблемы по методу мозгового штурма.	
2.1	1. Деление учащихся на группы 2. Объяснение порядка выполнения работы 3. Составление краткого конспекта согласно задания	
3	Презентация устройства механизмов	
3.1	Каждая группа учащихся выбирает представителя, который делает презентацию по предложенному заданию- члены группы дополняют ответ	Критерий оценки: За полный ответ-10-баллов, неверный, неполный ответ снижается 1 балл.

4	Итог занятия, сообщение домашнего задания	
4.1	Подведение итогов, домашнее задание: составить тестовое задание по теме, не менее 5 вопросов.	Критерий итоговой оценки: В зависимости от набранных баллов: 10-баллов-5; 8-баллов-4;6-баллов-3 Менее 6 баллов «НЕУДОВЛЕТВАРИТЕЛЬНО»

Ход урока

Этапы урока	Деятельность преподавателя	Деятельность учащихся	примечание
Организационно-мотивационный момент ОК-2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	1. Приветствие учащихся и проверка присутствующих на уроке. 2. Объявление темы урока и цель урока	Отвечают на приветствие преподавателя. Слушают тему и цель урока.	
Объяснение нового материала	Хоппер-дозатор ЦНИИ-ДВЗ-М (модель 20-4015) предназначен для перевозки и механизированной выгрузки в путь с укладкой, дозированием и разравниванием всех родов балласта при техническом обслуживании (ремонтах и текущем содержании) и строительстве железнодорожного пути. Хоппер-дозатор состоит из цельнометаллического кузова 1, представляющего собой открытый сверху бункер, установленный на раме. В нижней части бункера находится разгрузочно-дозировочное устройство 9 с приводом от пневмоцилиндров 3 и с управлением через правый и левый пневматические пульта 4, входящие в состав рабочей пневмосистемы, а также через винтовые механизмы 8 регулирования высоты дозирования при разгрузке. Питание системы сжатым воздухом осуществляется от компрессора локомотива через рабочую 5 и тормозную 6 магистрали. Бункер имеет вертикальные боковые, усиленные гофрами, и наклонные	Слушают объяснение нового материала Знакомятся с методами решения проблемы по методу мозгового штурма	

	<p>торцевые 2 стенки. Для предотвращения зависания материала при выгрузке верхние части лобовых стенок наклонены под углом 45° к горизонтали, а нижние части — под углом 50°. Хоппер-дозатор оснащен ходовыми двухосными тележками 7 типа 18-100, автосцепками 11 типа СА-3, типовой вагонной автоматической тормозной системой 10, поэтому может включаться в состав поезда без ограничений.</p> <p>Разгрузочно-дозировочное оборудование состоит из: Механизма привода внутренних крышек Механизма привода наружных крышек Механизма подъема, опускания и регулирования дозатора Запорного устройства рамы дозатора Схемы разгрузочно-дозировочного оборудования Вам предстоит изучить самостоятельно.</p>		
<p>Деление учащихся на группы</p> <p>2. Объяснение методики решения проблемы по методу мозгового штурма (порядка выполнения работы)</p> <p>3. Составление краткого конспекта согласно задания ОК-4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК-6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Для выполнения работы необходимо :</p> <p>1. Выбрать независимую экспертную комиссию из 2 человек.</p> <p>2. Учащимся разбиться на группы: Когда вы вошли в кабинет каждый из Вас получил фигурку определенного цвета. Я предлагаю вам сесть за столы, номер которого обозначен таким же цветом как и ваша фигурка (5 групп по 4 человека)</p> <p>На Ваших столах находятся учебные элементы и задания согласно которым команде необходимо подготовить презентацию вашего задания.</p> <p>На это отводится 10 минут Один представитель команды должен защитить вашу презентацию-3 минуты Вся команда может дополнять ответ</p> <p>Критерии оценки: На столах у экспертной комиссии находятся протоколы презентации группы состоящей из 4-х вопросов</p> <p>Критерий итоговой оценки: За полный ответ-10-баллов,</p>	<p>Учащиеся рассаживаются за столы, Уточняют сущность решаемой проблемы Составляют конспект, выдвижение всеми участниками группы любых идей и вариантов решений. Оформление и представление модели решения. Предоставляют презентацию</p>	

	<p>неверный, неполный ответ снижается 1 балл. В зависимости от набранных баллов: 10-баллов-5; 8-баллов-4; 6-баллов-3; Менее 6 баллов «НЕУДОВЛЕТВАРИТЕЛЬНО» Вся команда может дополнять ответ</p>																	
<p>Презентация устройства механизмов ПК-1 Осуществлять контроль над работой деталей, узлов, агрегатов, систем железнодорожно-строительных машин и механизмов, станков. ПК-4 Осуществлять контроль над соблюдением правил технической эксплуатации машин и механизмов обслуживающим их персоналом.</p>	<p>Представление презентации каждой группой</p>	<p>Материалы отчетов получают качественную оценку со стороны других групп и со стороны экспертов</p>																
<p>Подведение итога ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. Рефлексия деятельности учащихся.</p>	<p>Сегодня на уроке мы подробно узнали устройство всех механизмов хоппер-дозатора, а также познакомились со схемой разгрузки балластного материала хоппер-дозатором Подведение итогов: За работу на уроке мне хочется поблагодарить следующих учащихся: Предоставляется слово экспертной комиссии домашнее задание: составить тестовое задание по теме, не менее 5 вопросов. Обучающимся предлагается заполнить анкету:</p> <table border="1" data-bbox="566 1590 1117 2000"> <tr> <td>Ваше мнение по вопросам</td> <td>довольны</td> <td>Удовлетворены</td> <td>разочарованы</td> <td>комментарии</td> </tr> <tr> <td>Поняты ли были задания</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Довольны</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Ваше мнение по вопросам	довольны	Удовлетворены	разочарованы	комментарии	Поняты ли были задания					Довольны					<p>Подводят итоги работы группы Записывают домашнее задание</p>	
Ваше мнение по вопросам	довольны	Удовлетворены	разочарованы	комментарии														
Поняты ли были задания																		
Довольны																		

	ли вы качест вом ваших ответо в						
--	------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--

**Протокол презентации группы №1
Механизм раскрытия внутренних крышек**

Вопрос	Оценка	Дополнения
1. Назначение механизма раскрытия внутренних крышек		
2. устройство механизма в транспортном положении		
3. назначение механизма открывания		
4. устройство шарнирно-рычажного механизма		

Критерий итоговой оценки:

За полный ответ-10-баллов, неверный, неполный ответ снижается 1 балл.

В зависимости от набранных баллов:

10-баллов-5; 8-баллов-4; 6-баллов-3; Менее 6 баллов; «НЕУДОВЛЕТВАРИТЕЛЬНО»

Задание группе №1

Согласно предложенных контрольных вопросов подготовить презентацию:

«Механизм раскрытия внутренних крышек Хоппер-дозатора»

1. Для чего предназначен механизм раскрытия внутренних крышек?
2. Каково устройство механизма в транспортном положении?
3. Чем удерживаются крышки от открывания, что включает в себя механизм открывания?
4. Каково устройство шарнирно-рычажного механизма

В ходе поставленного задания формируются следующие компетенции:

ПК-1 Осуществлять контроль над работой деталей, узлов, агрегатов, систем железнодорожно-строительных машин и механизмов, станков.

ПК-4 Осуществлять контроль над соблюдением правил технической эксплуатации машин и механизмов обслуживающим их персоналом.

Задание группе №2

Согласно предложенных контрольных вопросов подготовить презентацию

«Механизм открытия наружных крышек»

1. Для чего предназначен механизм открывания наружных крышек?

2. Чем удерживаются крышки от раскрытия в транспортном положении?
3. Каково устройство шарнирно рычажного механизма
4. как осуществляется раскрытие крышек после опускания центральной рамы?

В ходе поставленного задания формируются следующие компетенции:

ПК-1 Осуществлять контроль над работой деталей, узлов, агрегатов, систем железнодорожно-строительных машин и механизмов, станков.

ПК-4 Осуществлять контроль над соблюдением правил технической эксплуатации машин и механизмов обслуживающим их персоналом.

Задание группе №3

Согласно предложенных контрольных вопросов подготовить презентацию

«Дозирующее устройство»

1. Для чего предназначено дозирующее устройство?
2. Что включает в себя дозирующее устройство?
3. Как осуществляется опускание сторон центральной рамы, вертикальное перемещение соответствующей стороны рамы?
4. Из чего состоит механизм дозирования?

В ходе поставленного задания формируются следующие

компетенции:

ПК-1 Осуществлять контроль над работой деталей, узлов, агрегатов, систем железнодорожно-строительных машин и механизмов, станков.

ПК-4 Осуществлять контроль над соблюдением правил технической эксплуатации машин и механизмов обслуживающим их персоналом.

Задание группе №4

Согласно предложенных контрольных вопросов подготовить презентацию

«Запорное устройство рамы дозатора»

1. Для чего предназначено запорное устройство рамы дозатора?
2. Как крепится рама дозатора в транспортном положении?

3. Каково устройство запора?
4. Как осуществляется автоматическая работа запорного устройства?

В ходе поставленного задания формируются следующие компетенции:

ПК-1 Осуществлять контроль над работой деталей, узлов, агрегатов, систем железнодорожно-строительных машин и механизмов, станков.

ПК-4 Осуществлять контроль над соблюдением правил технической эксплуатации машин и механизмов обслуживающим их персоналом.

Задание группе №5

Согласно предложенных контрольных вопросов подготовить презентацию

«Разгрузочно-дозировочное устройство»

1. Что обеспечивает разгрузочно-дозировочное устройство?
2. Дать краткую характеристику схем разгрузки под буквами (а;б;в;г)
3. Дать краткую характеристику схем разгрузки под буквами (д;е)
4. Какую роль при разгрузке имеет механизм открывания наружных люков, как формируются составы с хоппер-дозаторами?

В ходе поставленного задания формируются следующие компетенции:

ПК-1 Осуществлять контроль над работой деталей, узлов, агрегатов, систем железнодорожно-строительных машин и механизмов, станков.

ПК-4 Осуществлять контроль над соблюдением правил технической эксплуатации машин и механизмов обслуживающим их персоналом.

Протокол презентации группы №2

Механизм открытия наружных крышек

Вопрос	Оценка	Дополнения
1. Назначение механизма открытия наружных крышек		
2. устройство механизма в транспортном положении		
3. Устройство шарнирно-рычажного механизма		
4. Раскрытие крышек после опускания центральной рамы		

Критерий итоговой оценки:

За полный ответ-10-баллов, неверный, неполный ответ снижается 1 балл.

В зависимости от набранных баллов:

10-баллов-5; 8-баллов-4;6-баллов-3; Менее 6 баллов;

«НЕУДОВЛЕТВАРИТЕЛЬНО»

Протокол презентации группы №3

Дозирующее устройство

Вопрос	Оценка	Дополнения
1. Назначение дозирующего устройства		
2. устройство дозирующего устройства		
3. Опускание и вертикальное перемещение центральной рамы		
4. устройство механизма дозирования		

Критерий итоговой оценки:

За полный ответ-10-баллов, неверный, неполный ответ снижается 1 балл.

В зависимости от набранных баллов:

10-баллов-5; 8-баллов-4; 6-баллов-3; Менее 6 баллов;

«НЕУДОВЛЕТВАРИТЕЛЬНО»

Протокол презентации группы №4

Запорное устройство рамы дозатора

Вопрос	Оценка	Дополнения
1. Назначение запорного устройства		
2. крепление рамы дозатора в транспортном положении		
3. устройство запора		
4. Автоматическая работа запорного устройства		

Критерий итоговой оценки:

За полный ответ-10-баллов, неверный, неполный ответ снижается 1 балл.

В зависимости от набранных баллов:

10-баллов-5; 8-баллов-4; 6-баллов-3;Менее 6

баллов;«НЕУДОВЛЕТВАРИТЕЛЬНО»

Протокол презентации группы №5

Разгрузочно-дозировочное устройство

Вопрос	Оценка	Дополнения
1. Назначение разгрузочно-дозировочного		

устройства		
2. Характеристика схем разгрузки под буквами (а,б,в,г)		
3. Характеристика схем разгрузки под буквами (д,е)		
4. Работа наружных люков при разгрузке, формирование составов с хоппер-дозаторами		

Критерий итоговой оценки:

За полный ответ-10-баллов, неверный, неполный ответ снижается 1 балл.

В зависимости от набранных баллов:

10-баллов-5; 8-баллов-4; 6-баллов-3;Менее 6 баллов;

«НЕУДОВЛЕТВАРИТЕЛЬНО»

Протокол итоговой оценки групп

№ п/п	Номер группы	Оценка
1	Группа №1	
2	Группа №2	
3	Группа №3	
4	Группа №4	
5	Группа №5	