

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области «Ростовский – на – Дону автотранспортный колледж»

**Методическая разработка открытого урока по МДК 01.01
«Технология перевозочного процесса» для специальности
23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте
(по видам)»**

на тему:

**«ТИПЫ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ
РАЗЛИЧНЫХ ГРУЗОВ»**



Автор преподаватель

Вишнякова Виктория Александровна

г. Ростов–на–Дону

2022

Рассмотрено на заседании ПЦК
«Организация перевозок и
управление на транспорте»
протокол № _____
от _____ 2022
председатель ПЦК
_____ Колесникова О.Н.

Цели:

Образовательные:

1. Ознакомление с типами подвижного состава автомобильного транспорта
2. Изучение особенностей конструкции специализированных автомобилей
3. Оценка преимуществ и недостатков использования специализированного подвижного состава

Развивающие:

1. Развитие умения наблюдать, сопоставлять, делать выводы
2. Развитие умения систематизировать полученные знания

Воспитательные:

1. Формирование коммуникативной составляющей профессиональной деятельности (деловая игра)
2. Повышение интереса к профессии
3. Обеспечение общей эмоциональной удовлетворенности студентов обучающей деятельностью преподавателя и собственной учебно-познавательной деятельностью

Средства обучения:

Технические

1. Мультимедийный проектор.
2. Экран.
3. Компьютер.
4. Магнитная доска, магниты.

Нетехнические

1. Раздаточный материал (опорный конспект по изучаемой теме для студентов) – 20 экз.
2. «Бонусные карточки» для студентов (выдаются в случае правильных ответов).
3. Таблицы с заданиями для деловой игры – 3 шт.
4. Карточки с заданиями для деловой игры – $26 \times 3 = 78$ шт.
5. Лист самоконтроля по итогам деловой ситуационной игры (для студентов) – 3 шт.
6. Рейтинговая таблица для оценки результатов работы групп по итогам урока (для преподавателя).

План занятия:

- | | | |
|----|---|--------------|
| 1. | Организационный момент | – 2 мин. |
| 2. | Подготовка к основному этапу занятия | – 3 мин. |
| 3. | Изложение нового материала, вопросы к студентам по ходу изложения | – 24-26 мин. |
| 4. | Деловая ситуационная игра | – 10-12 мин. |
| 5. | Выводы, подведение итогов | – 2 мин. |
| 6. | Рефлексия | – 2 мин. |

ХОД ЗАНЯТИЯ

1. Организационный момент

Объявление темы и целей урока, а также определение критериев, по которым будет оцениваться работа на уроке (студентам будут заданы вопросы в процессе изучения нового материала, а также в конце занятия – по изученной теме. Те, кто ответил верно, получают бонусные карточки:



Количество карточек, заработанных студентами в группах, будет учитываться при подведении итогов работы групп на уроке.

2. Подготовка к основному этапу занятия

Четыре года назад наша страна отметила 210-летие со дня рождения поэта-пророка Александра Сергеевича Пушкина, который, как и положено гению, не преминул написать и о российских дорогах:

*Лет чрез пятьсот дороги, верно,
У нас изменятся безмерно:
Шоссе Россию здесь и тут,
Соединив, пересекут...*

Если верить поэту, то нам придется ждать еще лет триста, пока в России наконец появится современная сеть автомобильных дорог, то есть наступит всеобщая автомобилизация нашего общества. Хотя есть надежда, что этот срок удастся приблизить. Но в любом случае трудно переоценить значение автомобильного транспорта.

Автомобильный транспорт осуществляет перевозку грузов и пассажиров, он участвует в производственном процессе любого предприятия, перевозя сырье, полуфабрикаты, готовую продукцию. Автомобильный

транспорт зачастую является единственным средством, обеспечивающим перемещение товаров к потребителю.

Вопрос: Каковы преимущества автомобильного транспорта по сравнению с другими видами транспорта?

Ответ:

- высокая маневренность;
- способность доставлять груз непосредственно от отправителя до получателя без перегрузки в пути следования на другие виды транспорта;
- быстрота доставки и дешевизна перевозок на короткие расстояния.

2. Изложение нового материала

Подвижной состав на автомобильном транспорте – это автомобили, автомобили-тягачи, прицепы и полуприцепы.

По назначению подвижной состав автомобильного транспорта подразделяется на три группы: грузовой, пассажирский и специальный.

К пассажирскому подвижному составу относят автобусы и легковые автомобили.

Специальный подвижной состав предназначается для выполнения не транспортных работ, а технологических операций. Поэтому на нем устанавливается, в зависимости от назначения, специальное оборудование. Это могут быть пожарные машины, автокраны, передвижные ремонтные мастерские, автомобили-пескоразбрасыватели и др.

К грузовому подвижному составу автомобильного транспорта относятся автомобили, автомобили-тягачи, прицепы, полуприцепы.

Автопоезд – это автомобиль-тягач в сцепке с полуприцепом, либо с одним или несколькими прицепами.

В зависимости от характера использования грузовой подвижной состав делят на подвижной состав общего назначения и специализированный.

Автомобили, прицепы и полуприцепы общего назначения имеют опрокидывающийся бортовой кузов и используются для перевозки различных грузов.

Специализированным подвижным составом называются автомобильные транспортные средства, предназначенные для перевозки определенных видов грузов или оборудованные специальными погрузочно-разгрузочными устройствами. К нему относятся самосвалы, фургоны, цистерны, прицепы-ропуски, самопогрузчики, тяжеловозы и другие.

Автомобилями и автопоездами-самосвалами называются специализированные автотранспортные средства, оборудованные саморазгружающимися грузовыми кузовами. Они предназначены для перевозки сыпучих, навалочных, а иногда полужидких грузов (бетонной массы, раствора извести) и грузов, не требующих осторожности при разгрузке.

По направлению разгрузки (опрокидыванию грузового кузова) самосвалы бывают: с привычным для нас задним опрокидыванием, а также с боковым двухсторонним, трехсторонним опрокидыванием и с предварительным подъемом кузова (для удобства разгрузки в вагоны).

Необходимо отметить, что из всех типов специализированного подвижного состава самосвалы имеют наибольшее распространение, так как применение их позволяет значительно сократить время и расходы на разгрузочные работы. Самосвалы составляют приблизительно третью часть грузового автомобильного парка в России.

Автомобили и автопоезда-фургоны предназначены для перевозки грузов, требующих защиты от внешних воздействий. Особенностью автомобилей и автопоездов-фургонов является то, что они имеют закрытые грузовые кузова.

Фургоны, предназначенные для перевозки продуктов, являются изотермическими, т.е. имеют термоизоляцию стенок, крыши и основания кузова. Облицовка фургона может быть стальной, алюминиевой, фанерной или пластмассовой. Фургон имеет наружную и внутреннюю обшивку, между которыми находится изоляционный материал (чаще всего пенопласт), который позволяет поддерживать в фургоне нужную температуру.

Фургоны для продуктов бывают следующих типов: изотермические фургоны без дополнительного оборудования; фургоны-холодильники; фургоны-рефрижераторы; отапливаемые фургоны.

Автомобили-холодильники представляют собой фургоны, оборудованные временными источниками холода (например, сухой лед, специальные замороженные растворы солей). Оттаивает раствор при интенсивном поглощении тепла, благодаря чему температура внутри кузова поддерживается от -9 до +2 градусов в течение 10-15 часов.

Автомобили и автопоезда-рефрижераторы имеют установки (чаще всего фреоновые холодильные), самостоятельно вырабатывающие холод, и могут быть использованы при перевозках скоропортящихся продуктов на любые расстояния.

И, наконец, отапливаемые фургоны – это те же изотермические фургоны, но с обогревающей установкой в кузове.

Автомобили и автопоезда-цистерны — это специализированные автотранспортные средства, которые служат для перевозки, а также временного хранения жидких, газообразных и сыпучих грузов. Цистерна представляет собой герметический резервуар, разделенный внутри перегородками для уменьшения гидравлических ударов, возникающих при резком торможении.

Особо отметим цистерны для перевозки сыпучих грузов. Их задача - предохранять эти грузы от воздействия внешней среды. К сыпучим грузам, перевозимым в цистернах, относятся: строительные (цемент, гипс, известь), пищевые (мука, соль, какао, яичный порошок, сухое молоко, сахар), химические (сода, графит).

Разгрузка цистерн, перевозящих сыпучие грузы, производится пневматическим способом. Внутри цистерны нагнетается сжатый воздух, и груз вместе с воздухом поступает в разгрузочный шланг, а затем попадает в резервуар для хранения. Такой вид разгрузки позволяет резко сократить потери сыпучих грузов.

Прицепы-ропуски используются при перевозке грузов, имеющих большую длину (длинномерных). Особенностью прицепа-ропуски является то, что он имеет раздвижное дышло, с помощью которого можно менять длину прицепа в зависимости от длины перевозимого груза. В порожнем состоянии прицепы-ропуски могут перевозиться на самих автомобилях-тягачах.

Вопрос: для чего порожние прицепы перевозят на автомобилях?

Ответ: Перевозка порожнего прицепа-ропуски на автомобиле позволяет уменьшить длину автопоезда, увеличить среднюю скорость при движении без груза, а также снизить износ шин ропуски.

Преимущества использования специализированного подвижного состава:

1. Обеспечивает большую сохранность грузов при перевозке и возможность перевозки специфических видов грузов.
2. Повышает безопасность и улучшает санитарно-гигиенические условия перевозки некоторых видов грузов.
3. Снижает затраты на тару и упаковку грузов.
4. Обеспечивает более высокую механизацию погрузочно-разгрузочных работ.

Недостатки использования специализированного транспорта:

1. Большая первоначальная (при изготовлении) стоимость.
2. Более высокие затраты на техническое обслуживание автомобилей и заработную плату водителей.
3. Сложность полезного использования обратных рейсов.

Деловая ситуационная игра «Выбор типов подвижного состава автомобильного транспорта для перевозки различных грузов»

Студенты делятся на три группы (три автотранспортных предприятия). Каждой группе выдается таблица на ватмане с названиями типов подвижного состава:

<p align="center">Деловая ситуационная игра «ВЫБОР ТИПОВ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ РАЗЛИЧНЫХ ГРУЗОВ»</p> <p><i>Название предприятия:</i> _____</p>				
Автомобили и автопоезда общего назначения (с бортовым неопрокидываемым кузовом)	Автомобили и автопоезда-самосвалы	Автомобили и автопоезда-фургоны	Автомобили и автопоезда-цистерны	Прицепы-роспуски
				

Также каждая из трех групп получает карточки в количестве 26 штук с наименованиями различных грузов (название каждого груза на отдельной карточке).

Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
<ol style="list-style-type: none"> 1. Хлеб 2. Масло автомобильное 3. Двигатели автомобильные 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Песок 2. Опилки древесные 3. Огнетушители 4. Бутылки стеклянные 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Напитки безалкогольные в бутылках (в ящиках) 2. Пылесосы

4. Трубы длиной 15 м и более	5. Мороженое	3. Кабели на катушках
5. Гравий керамзитовый	6. Мусор разный	4. Рыба живая
6. Ванны металлические	7. Макароны изделия	5. Охлаждающая жидкость
7. Яблоки	8. Виноград	6. Обувь
8. Кукуруза в початках	9. Вентиляторы	7. Зерно
9. Бетонная смесь	10. Детали керамические	8. Колбасные изделия
10. Инструменты музыкальные	11. Инструменты слесарные	9. Лесоматериалы длиной менее 6 м
11. Кислота серная	12. Яблоки свежие	10. Изделия парфюмерно-косметические
12. Ведра металлические	13. Лесоматериалы длиной 15 м и более	11. Раствор извести
13. Цветы живые	14. Дизельное топливо	12. Инструменты строительные
14. Обои	15. Бумага в кипах	13. Апельсины свежие
15. Металлы цветные	16. Двери железные	14. Блоки деревянные оконные
16. Глина	17. Доски деревянные	15. Рельсы металлические длиной 25 м
17. Газ сжатый	18. Газ сжиженный	16. Войлок технический
18. Бананы свежие	19. Лук свежий	17. Дрова
19. Бензин	20. Инвентарь садово-огородный	18. Книги
20. Люстры	21. Щебень	19. Мясо замороженное
21. Капуста свежая	22. Молоко свежее	20. Доски паркетные
22. Банки стеклянные	23. Краски и лакокрасочные изделия	21. Изделия хрустальные
23. Машины стиральные	24. Велосипеды	22. Линолеум
24. Помидоры свежие	25. Гвозди	23. Ванны фаянсовые
25. Гипс	26. Известь (порошок)	24. Картофель свежий
26. Мука		25. Цемент
		26. Металлолом

Задача студентов – распределить эти грузы по типам подвижного состава. Время выполнения задания – 4-5 минут, при этом учитывается скорость выполнения задания.

Затем преподаватель с представителями групп в процессе обсуждения уточняет типы подвижного состава для некоторых грузов (например,

студентам предлагается изменить условия перевозки и, соответственно, группа должна предложить другой тип подвижного состава).

По окончании выступлений каждой группе выдается лист взаимоконтроля, в котором студенты выставляют свои оценки двум остальным группам по пятибалльной системе, а также подсчитывают количество бонусных карточек, полученных студентами в данной группе.

ЛИСТ ВЗАИМОКОНТРОЛЯ ПО ИТОГАМ ДЕЛОВОЙ СИТУАЦИОННОЙ ИГРЫ	
Оцените работу других групп по 5-балльной системе	
	<i>Оценка</i>
Группа № __	
Группа № __	
<i>Количество бонусных карточек, полученных участниками группы в процессе занятия: _____</i>	

5. Выводы, подведение итогов

Преподаватель заносит данные листов взаимоконтроля в рейтинговую таблицу и подводит общие итоги работы групп на уроке.

РЕЙТИНГОВАЯ ТАБЛИЦА ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ ГРУПП ПО ИТОГАМ УРОКА				
	<i>Оценка</i>	<i>Кол-во бонусных карточек</i>	<i>Дополнительные баллы</i>	<i>Общий балл</i>
Группа 1				
Группа 2				
Группа 3				

Подсчитывается число баллов, заработанных группами; количество «бонусных карточек», которые были получены студентами в группах. Дополнительные баллы добавляются за скорость выполнения задания. Группа, набравшая максимальное количество баллов и карточек, объявляется победителем.

Всем группам вручаются грамоты (за первое, второе и третье места).

5.Рефлексия

Преподаватель предлагает студентам поставить оценку за проведенный урок. Студентам выдаются карточки:

<p>Оценка за проведенный урок <i>(нужное подчеркнуть):</i></p> <p>«Отлично»</p> <p>«Хорошо»</p> <p>«Удовлетворительно»</p> <p>«Неудовлетворительно»</p> <p>Пожелания преподавателю:</p> <hr/> <hr/> <p><i>Спасибо за сотрудничество!</i></p>
--

Пока студенты заполняют карточки, преподаватель говорит о своих впечатлениях.

Список использованной литературы

1. Вахламов В.К. Подвижной состав автомобильного транспорта. – М.: «Академия», 2010.
2. Горев А.Э. Грузовые автомобильные перевозки. – М.: «Академия», 2009.