**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

открытого урока на тему:

«Размещение и крепление машин на колесном и гусеничном ходу»

Предмет «Организация и управление грузовой и коммерческой работой»

Группа Э-35

Преподаватель Богославская И.Ю.

**План урока**

Предмет «Организация и управление грузовой и коммерческой работой»

Группа Э-35

Дата проведения 03.04.2014 год

Тема урока: «Размещение и крепление машин на колесном

и гусеничном ходу»

Тип урока: комбинированный

**Цели урока**

**Обучающие:**

* ознакомление учащихся с основными правилами и требованиями Технических условий при перевозке автомобилей;
* Изучение способов размещения и крепления машин на

Колесном и гусеничном ходу;

* формирование у учащихся новых понятий и представлений;
* ознакомление с порядком применения электронных учебников;
* обобщение полученных знаний;
* умение применять полученные знания для практического использования.

**Развивающие:**

* развитие и укрепление познавательной способности учащихся, интереса к профессии;
* развитие профессиональных интересов, творческой активности, профессиональной компетентности;
* развитие умения анализировать, обобщать изученное, делать выводы;
* развитие внимания, логического мышления.

**Воспитательные:**

* прививать учащимся чувство личной ответственности за выполняемую работу, как руководителя среднего звена и профессионально грамотного специалиста;
* воспитание у учащихся профессиональных качеств работников железнодорожного транспорта – дисциплинированности, самостоятельности, ответственности;
* воспитание навыков общей культуры поведения и общения.

**Межпредметные связи:**

«Управление движением на железнодорожном транспорте»

«Техническая эксплуатация и безопасность движения на транспорте»

«Охрана труда»

**Материально-техническое оснащение урока:**

* мультимедийное оборудование;
* электронный учебник «Организация перевозок грузов»;
* компьютерная обучающая программа «Размещение и крепление грузов»
* презентационный лекционный и тестовый материал.
* учебный плакат «Размещение и крепление машин на колесном ходу»

**Методы и приемы обучения:**

* объяснительно-иллюстративный;
* групповой;
* словесный (фронтальная беседа);
* наглядный (демонстрация компьютерной презентации);
* практический (ответы на тестовые вопросы, индивидуальная работа).

Литература:

1. В.П. Перепон, П.В. Поликарпочкин «Грузовая и коммерческая работа»

 2. Правила перевозок грузов, часть 1

 3. Технические условия размещения и крепления груза

 4. Интернет-ресурсы.

**Содержание и ход урока.**

1. Организационный момент

* Проверка присутствующих учащихся группы;
* Постановка целей и задач урока;
* Сообщение о форме проведения урока

2. Проверка подготовки домашнего задания по теме:

 «Перевозка на открытом подвижном составе. Размещение и крепление лесоматериалов»

Виды опроса студентов по домашнему заданию:

1. Индивидуальный опрос по тестам.

 2 варианта тестовых вопросов. Каждый вариант содержит 15 вопросов.

**Вариант 1:**

1. Укажите грузы, которые перевозятся на открытом подвижном составе

а) скоропортящиеся б) хлебные в) наливные

г) тарно-штучные д) длинномерные, тяжеловесные

2. Назовите категорию грузов, которые при перевозке на открытом подвижном составе требуют обязательного крепления

а) сыпучие б) штучные в) наливные

г) скоропортящиеся д) кусковые

3. Какие из перечисленных сил, действующих на груз, препятствуют сдвигу при перевозке на открытом подвижном составе?

а) продольная инерционная б) сила трения в) ветровая нагрузка

г) вертикальная сила д) поперечная инерционная

4. Назовите ответственное лицо, которое обеспечивает подготовку груза к перевозке на открытом подвижном составе:

а) грузоотправитель б) грузополучатель в) ДС

г) приемосдатчик д) товарный кассир

5. В каком документе должна быть сделана запись **«Груз размещен и закреплен согласно § … главы … Технических условий правильно»** и заверена подписью грузоотправителя с указанием занимаемой должности

а) накладная б) дорожная ведомость в) вагонный лист

г) корешок дорожной ведомости д) квитанция в приеме груза

6. Из каких вагонов формируется сцеп для перевозки длинномерных грузов

а) полувагоны б) крытые в) рефрижераторы

г) платформы д) цистерны

7. Укажите грузоподъемность платформ, которые запрещается ставить в сцеп и применять для перевозки длинномерных грузов с опорой на два вагона

а) 60 т б) 50 т в) 64 т г) 72 т д) 66 т

8. Как называется элемент крепления, который изготовляют из дерева круглого сечения и имеющего диаметр в нижнем отрубе 120-140 мм и в верхнем отрубе не менее 90 мм?

а) стойки б) подкладки в) прокладки

г) растяжки д) обвязки

9. Чему должна быть равна длина подкладок, применяемых при перевозке грузов на открытом подвижном составе?

а) ширине вагона б) длине вагона в) ширине груза

г) длине груза д) высоте вагона

10. Крепежный материал, который применяется для закрепления упорных и распорных деревянных брусков?

а) гвозди б) проволока в) костыли

г) стяжки д) шурупы

11. Количество групп, на которое делится круглый лес в зависимости от длины и диаметра?

а) 2 б) 4 в) 5 г) 3 д) 6

12. Для того, чтобы при хранении леса на открытых площадках предостеречь его от заражения грибками и насекомыми, необходимо?

а) посыпать площадку тонким слоем негашеной извести

б) обработать водным раствором "Компаунд МР"

в) очистить площадку от мусора и травы

г) посыпать тонким слоем песка

д) обработать лесоматериалы раствором марганцовки

13. При погрузке лесоматериалов в полувагоны и на платформы применяют:

а) проволоку б) подкладки и прокладки в) костыли

г) растяжки д) стяжки

14. Массу лесных грузов и дров определяет грузоотправитель:

а) условно б) замером в) взвешиванием

г) счетом мест д) по стандарту

15. Количество гвоздей, прибиваемых к полу вагона для упорных брусков зависит:

а) от массы груза б) от вместимости вагона

в) от статической нагрузки г) от массы вагона

д) от грузоподъемности вагона

**Вариант 2:**

1. В каком документе должна быть сделана запись **«Груз размещен и закреплен согласно § … главы … Технических условий правильно»** и заверена подписью грузоотправителя с указанием занимаемой должности

а) накладная б) дорожная ведомость в) вагонный лист

г) корешок дорожной ведомости д) квитанция в приеме груза

2. Из каких вагонов формируется сцеп для перевозки длинномерных грузов

а) полувагоны б) крытые в) рефрижераторы

г) платформы д) цистерны

3. Укажите грузоподъемность платформ, которые запрещается ставить в сцеп и применять для перевозки длинномерных грузов с опорой на два вагона

а) 60 т б) 50 т в) 64 т г) 72 т д) 66 т

4. Чему должен быть равен диаметр стоек в нижнем отрубе?

а) 150-180 мм б) 90-100 мм в) 120-140 мм

г) 50-60 мм д) 100-120 мм

5. Чему должен быть равен диаметр стоек в верхнем отрубе?

а) 150 мм б) 90 мм в) 120 мм

г) 50 мм д) 100 мм

6. Чему должна быть равна длина прокладок, применяемых при перевозке грузов на открытом подвижном составе?

а) ширине вагона б) длине вагона в) ширине груза

г) длине груза д) высоте вагона

7. Схемы размещения и крепления грузов на открытом подвижном составе приведены в …

а) Правилах перевозки грузов б) Прейскуранте 10-01

в) Уставе жд РК г) Технических условиях

д) Типовом технологическом процессе

8. Назовите категорию грузов, которые при перевозке на открытом подвижном составе требуют обязательного крепления

а) сыпучие б) штучные в) наливные

г) скоропортящиеся д) кусковые

9. Какие из перечисленных сил, действующих на груз, препятствуют сдвигу при перевозке на открытом подвижном составе?

а) продольная инерционная б) сила трения в) ветровая нагрузка

г) вертикальная сила д) поперечная инерционная

10. Назовите ответственное лицо, которое обеспечивает подготовку груза к перевозке на открытом подвижном составе:

а) грузоотправитель б) грузополучатель в) ДС

г) приемосдатчик д) товарный кассир

11. Массу лесных грузов и дров определяет грузоотправитель:

а) условно б) замером в) взвешиванием

г) счетом мест д) по стандарту

12. Количество гвоздей, прибиваемых к полу вагона для упорных брусков зависит:

а) от массы груза б) от вместимости вагона

в) от статической нагрузки г) от массы вагона

д) от грузоподъемности вагона

13. Число нитей в растяжках зависит от:

а) массы груза б) скорости движения в) силы ветра

г) формы груза д) вида перемещения

14. Крепежный материал, который применяется для закрепления упорных и распорных деревянных брусков?

а) гвозди б) проволока в) костыли

г) стяжки д) шурупы

15. Количество групп, на которое делится круглый лес в зависимости от длины и диаметра?

а) 2 б) 4 в) 5 г) 3 д) 6

 2. Фронтальный опрос с использованием интерактивных тестов:

3. Опрос с использованием метода связей

4. Анализ ответов учащихся на вопросы, комментарии к ответам и выставляемым оценкам. Обобщение по опросу

5.Изложение нового материала

Тема «Условия перевозки автомобилей. Размещение и крепление машин на колесном ходу»

* **Подготовка автомобилей к перевозке**

Условия перевозки автомобилей, тракторов и других машин:

Правила перевозок предусматривают необходимые меры, обеспечивающие сохранность машин, предупреждение повреждений или хищение их частей в пути следования. Подготовку машин к перевозке осуществляет грузоотправитель. Прием машин производится по наружному осмотру с проверкой исправности пломб.При предъявлении к перевозке автотракторной техники грузоотправитель обязан:

* Снять и упаковать легкоснимаемые детали и узлы, которые могут быть сняты с автотракторной техники без применения инструментов (в том числе зеркала, щетки-снегоочистители);
* Снять и упаковать или защитить упаковочным материалом все бьющиеся детали (в том числе стекла)
* Закрыть двери кабин, салонов, капоты, багажники на защелки, замки и опломбировать кабину, салон, кузов, капот . Пломбирование должно производиться пломбами, снятие которых невозможно без их повреждения

 Если по конструктивным особенностям бьющиеся части снять невозможно, то они должны быть защищены упаковочным материалом и опломбированы.

Запасные части, инструменты и снятые с машин детали укладывают в прочные ящики, которые окантовывают металлической упаковочной лентой. В каждый ящик вкладывают опись, в которой указывают количество всех уложенных в ящик предметов.Демонтированные комплектующие детали и узлы автотракторной техники допускается перевозить без упаковки. В этом случае все эти предметы и опись укладывают в кабину машины. Дверцы кабины закрывают на внутренние защелки и замки и пломбируют.Допускается перевозка автотракторной техники без защиты бьющихся деталей при условии, что грузоотправитель несет ответственность за бой и за все последствия, связанные с отсутствием защиты.

Список снятых комплектующих деталей и узлов указывается грузоотправителем в оригинале накладной в графе «Особые заявления и отметки отправителя». При отсутствии в накладной достаточного места для перечисления всех снятых отправителем деталей составляется перечень этих деталей на отдельном листе в 4 экземплярах на бланках со штемпелем отправителя и подписывается грузоотправителем.

 На всех экземплярах перечня должен быть указан номер накладной и проставлен календарный штемпель станции отправления.

 Один экземпляр выдается на грузоотправителю. Второй остается на станции. Два других экземпляра прикрепляются к накладной, один из которых выдается вместе с накладной грузополучателю, другой остается на железнодорожной станции назначения груза.

Грузоотправителем составляется информационный листок, прикрепляемый на внутренней стороне лобового стекла кабины автотракторной техники. В информационном листке указываются:

\* название и марка топлива, содержащегося в топливном баке;

\* число пломб или запорно-пломбировочных устройств ЗПУ;

\* число ящиков с запасными частями и инструментами (в каждом из которых должна быть вложена опись запасных частей и инструментов) и места их нахождения;

\* список снятых комплектующих деталей и узлов.

Информационный листок должен быть заверен грузоотправителем

* **Способы размещения и крепления машин**

Высота центра тяжести машины над полом вагона не должна превышать 1,7 м при загрузке вагона до 40 т и 1,5 м при загрузке 40 т и более. Наветренная поверхность должна быть не более 3 кв.м на 1 т массы машины. Все машины на колесном ходу на платформах крепят проволочными растяжками и подклиниванием колес упорными брусками. Машины, установленные на платформах горизонтально, подклинивают упорными брусками с наружных или с обеих сторон колес.Упорные бруски изготовляют из хвойных и лиственных пород дерева. Число гвоздей для крепления бруска зависит от массы машины.Параллельно передним колесам с наружной или внутренней стороны на расстоянии 20-30 мм укладывают продольные направляющие бруски, которые прибивают гвоздями:

Каждую машину закрепляют 4 растяжками из проволоки диаметром 6 мм по две с передней и задней стороны, направленными в противоположные стороны.Машины, размещаемые над сцеплением, крепят растяжками только с задней стороны, направляя их в противоположные стороны.Угол между проекцией растяжки и продольной осью вагона – 45º.



**Перевозка грузовых автомобилей наклонным способом**

Первый автомобиль устанавливают горизонтально,следующие – наклонно с опиранием передними колесами на пол кузова впереди стоящего автомобиля. Задние борта кузовов автомобилей должны быть открыты и закреплены имеющимися на них устройствами или проволокой. Крепление автомобилей на платформе и сцепе платформ производят упорнымибрусками и растяжками из проволоки диаметром 6 мм.



**Размещение и крепление машин на гусеничном ходу.**

ТУ устанавливают способы размещения и крепления машин на гусеничном ходу массой до 25 т (кроме экскаваторов).

Высота центра тяжести машины над полом вагона не должна превышать 1,5 м , одноковшовых экскаваторов - 1,46 м. Наветренная поверхность должна быть не более 3 кв.м на 1 т массы машины.Машины на гусеничном ходу размещают на платформе вдоль ее продольной оси или под углом к ней.



Подгусеницы машин с обеих сторон укладывают поперечные упорные бруски длиной не менее ширины гусеницы, прибиваемые к полу гвоздями, число которых зависит от массы груза.При открытых бортах платформы вдоль каждой гусеницы вплотную к внутренней стороне укладывают по одному упорному бруску длиной 2 м, прибиваемому к полу 8 гвоздями диаметром 6 мм. Каждую машину закрепляют 4 растяжками.Навесное оборудование машин размещают на специальных подставках, прикрепляемых к полу платформы или к грузу.

 6. Закрепление

Фронтальный опрос учащихся по теме занятия для закрепления сновных понятий и правил

7. Обобщение по новой теме урока

Анализ хода проведения урока. Достижение поставленных целей и задач.

Преподаватель Богославская И.Ю.