

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель УП

*ру* Э.Р. Ризванова

« 15 » октября 2018

## МАСТЕР-КЛАСС ПО ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ»

### НАПРАВЛЕНИЕ: СЕРВИС НА ТРАНСПОРТЕ

**1.Тема:** Внутренняя и внешняя пассивная безопасность. Структура системы обеспечения пассивной безопасности.

**2. Возрастной диапазон обучающихся (класс):** 8

**3.Время, отводимое на проведение урока:** 2 часа

**4. Место проведения:** ГБПОУ КАТ №9, кабинет № 408

Цели:

- активизировать изученные учащимися правила безопасности в школе;
- ознакомить учащихся с правилами безопасности на транспорте;
- прививать моральные и этические нормы при работе и общении в деловой среде;
- развивать у учащихся навыки «делового этикета».

Оборудование: ПК, интерактивная доска.

Раздаточный материал: схемы автомобилей, ручки.

Ход игры:

**Оргмомент.** Ребята готовятся к уроку. На парте разложены схемы автомобилей с пустыми полями «название», которые ребята заполняют сами.

**Слайд №1**

**Вступительное слово педагога (ведущего викторины).**

Автомобильная безопасность условно делится на два вида — активную и пассивную. Активная безопасность — это системы и устройства машины, которые позволяют ей избежать столкновения. А пассивная — это возможности автомобиля сохранить жизнь и здоровье пассажиров, если нештатная ситуация всё-таки произошла. В арсенале любого современного авто есть целый ряд средств для смягчения последствий аварии: ремни, подушки, деформируемые зоны.

Что случается с автомобилем и его пассажирами при лобовом ударе? Автомобиль мнётся и останавливается, а пассажиры по инерции продолжают «лететь» вперёд, навстречу рулю, торпеде и лобовому стеклу. Казалось бы, места в салоне машины немного, сильно разогнаться (и, значит, стукнуться) не получится. Если бы. Ведь ускорение достигает десятков  $g$ , и такой удар может быть равносителен прыжку с многоэтажки.

Чтобы живые остались в живых и не покателились во время серьёзной аварии, их скорость при столкновении нужно погасить как можно плавнее (недаром, прыгающим с высоты подстилают многоярусные маты). Причём скорость гасить нужно так, чтобы внутри автомобиля оставалось достаточно жизненного пространства. А вот это уже задача, которая предъявляет к силовой структуре автомобиля взаимоисключающие требования.

Получается, что кузов должен быть и жёстким, и податливым одновременно. Так вот, жёстким делают каркас «жилой» зоны, в которой находятся водитель и пассажиры — при ударе она деформируется в последнюю очередь. Силовая «клетка» салона сделана из сверхпрочной стали, в дверях есть мощные брусья, не дающие им сминаться. А относительно податливыми изготавливают специальные зоны, за счёт деформации которых и будет гаситься скорость. Моторный отсек и багажник как раз являются так называемыми зонами запрограммированной деформации. Так автомобили делают сравнительно недавно. Раньше же никто об этом не задумывался, и машины сминались равномерно — страдал и кузов, и салон. А у современных автомобилей, попавших в аварию, как правило, можно увидеть, что передок разбит всмятку, а салон цел.

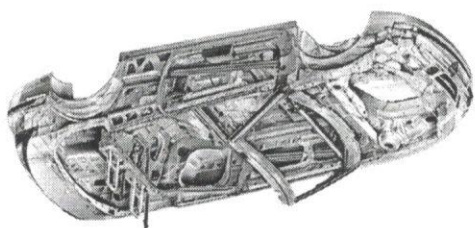
### **Проведение мастер-класса.**

Педагог демонстрирует презентацию.

Сегодняшнее занятие мы посвятим системе обеспечения пассивной безопасности. Параллельно с тем, как демонстрируется презентация, ребята заполняют схемы, представленные в заданиях.

Участникам предложено несколько схем где нужно указать виды возможных столкновений и варианты смягчения или уклонения от удара.

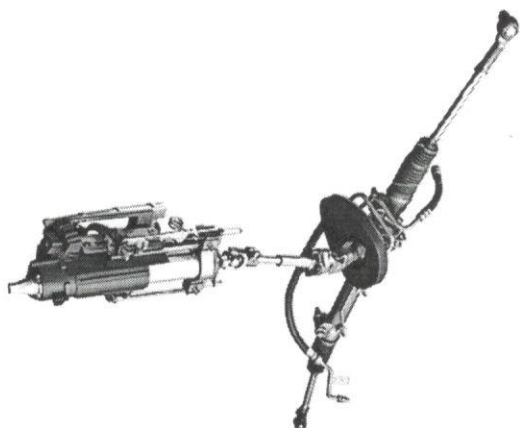
### **Задание №1**





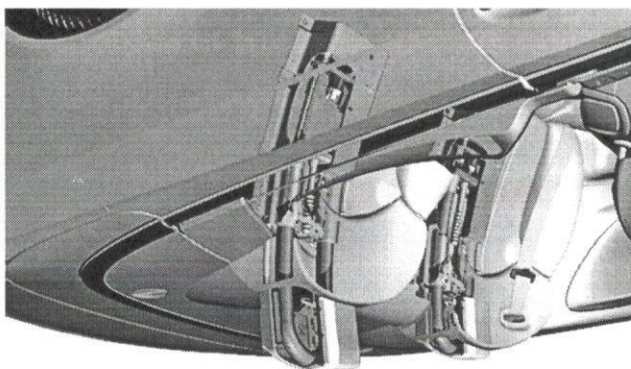
## Задание №2

При обсуждении проблемы при лобовом столкновении может представлять двигатель. Поэтому, чтобы при столкновении он не влетал в салон (что не сулит ничего хорошего), его опоры и моторный щит делают так, чтобы он смещался как можно ниже или вообще выпадал вниз, не нанося салону никакого вреда.



## Задание №3

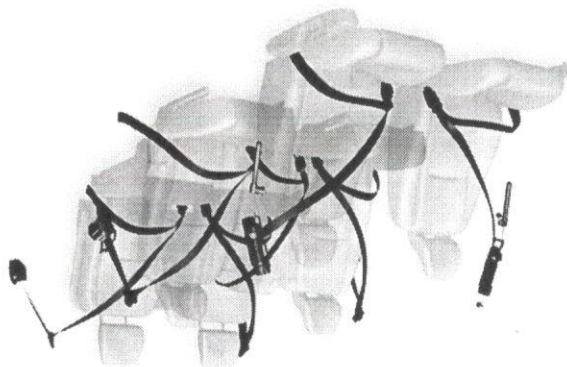
При обсуждении проблемы удара сзади. В этом случае у пассажиров есть опасность повреждения шеи. Чтобы этого избежать, человечество придумало подголовники, а затем — и активные подголовники. Первые просто удерживают голову, не давая ей слишком сильно запрокинуться назад. А вторые сами, как только произошла авария, «прыгают» вперёд, обеспечивая мгновенную опору голове и вообще не давая ей смещаться.



## Задание №3

Обсуждение устройств, систем и конструкций, которые преследуют всего лишь одну цель — вовремя «поймать» человека и как можно бережнее и плавнее погасить его скорость. Конечно, лучше остальных на этом поприще себя проявил бы большой батут. Он способен наиболее безвредно погасить энергию и скорость падающего на него предмета. Ведь он мягкий. Жаль, что места для

батуты и многоярусных матов в автомобиле нет. Зато нашлось место для ремней и подушек безопасности



### **Подведение итогов мастер-класса.**

Наша встреча подошла к завершению.

- Ребята, что вы сегодня для себя узнали нового в течение нашего занятия?

- Сегодня мы с вами повторили очень много правил, которые помогут вам в дальнейшем обучении, в том числе и профессиональном. Поздравляю вас, с бесценными приобретениями в области безопасности на транспорте.

- Наши схемы заполнены. Прошу сравнить ваши ответы с правильными, чтобы избежать ошибок. Вы можете забрать материалы с собой, чтобы проверить соответствуют ли данные схемы действительности

-Спасибо за участие. До свидания.

Преподаватель

С.Е. Шибeko