

Департамент образования администрации города Томска
Муниципальное автономное образовательное учреждение
Дополнительного образования
Дом Детского творчества «У Белого озера» города Томска
Структурное подразделение «Фрегат»

Утверждён

НМС МАОУ ДО

ДДТ «У Белого озера»

Протокол № 6 от 15.05.2023

**План-конспект мастер-класса
«Маркировка автомобильных шин»**

Номинация «Методическая разработка»

Автор-составитель:
Гончаров Александр Сергеевич
педагог дополнительного образования

Томск-2023

Содержание:

Аннотация	3
Пояснительная записка	4
План-конспект	5
Заключение	8
Приложения	9
Список литературы	15

Аннотация

Данная методическая разработка предназначена для проведения мастер-класса в рамках занятий по безопасности дорожного в кружках технического творчества. Предназначен для небольших групп детей от 2 до 6 человек в возрасте от 12 до 16 лет. Мастер-класс может провести как педагог, так и ученик-наставник.

Пояснительная записка

Данный мастер-класс был разработан и апробирован в рамках реализации городской программы «Я за рулем!» в 2022-2023 учебном году в МАОУ ДО ДДТ «У Белого озера», структурное подразделение «Фрегат».

В процессе обучения безопасности дорожного движения дети отлично понимают правила поведения на улицах. Но как показывает статистика, не все зависит от внимательности пешеходов. Уровень безопасности на городских дорогах также зависит от технического состояния транспортных средств. Поддерживать технику в исправном состоянии - это обязанность водителя.

В рамках занятий «Подготовка автомобиля к выезду» городской программы «Я за рулем!» дети понимают всю важность проверки техники перед её эксплуатацией.

Очень важный параметр безопасности - правильно подобранные шины. Хорошее сцепление автомобиля с дорогой - залог безопасности водителя и окружающих. Выбор покрышек на рынке необычайно огромен. Буквенно-цифровые обозначения, нанесённые на боковую часть шины, помогут подобрать комплект покрышек максимально соответствующий транспортному средству, условиям его эксплуатации и погодным условиям. Знание маркировки шин является важным фактором безопасности на дорогах. Маркировка шин содержит информацию о размере, нагрузке, скорости и других характеристиках шины, которые необходимы для правильного выбора и использования шин на автомобиле.

Неправильный выбор шин может привести к проблемам на дороге, таким как потеря управления, ухудшение тормозных характеристик и повышенный риск прокола шины.

Перед покупкой новых шин необходимо внимательно изучить маркировку, чтобы выбрать шины, соответствующие требованиям автомобиля и условий эксплуатации. Это поможет обеспечить безопасность на дороге и увеличить срок службы шин.

Данный мастер-класс дает понимание не только регламента маркировки шин, но и маркировки деталей и узлов в целом. В механике, инженерии, строительстве повсеместно используют маркировку, которая, на первый взгляд, кажется набором символов, но на самом деле несет в себе всю необходимую информацию о детали или изделии. После прохождения мастер-класса у детей формируется интерес к разгадыванию «ребусов» маркировок, появляется понимание идентификации деталей и принципов подбора запчастей и материалов в конструировании и строительстве. В связи с этим, теме маркировки на занятиях кружков технического творчества необходимо уделить особое внимание. Понимание маркировки подшипников, сальников, технических жидкостей, бензина, металлов, артикулы запчастей, активно формирует профессиональные компетенции у детей.

План-конспект мастер-класса
СП «Фрегат» ДДТ «У Белого озера»
Педагог: Гончаров А.С.

Тема занятия: «**Маркировка автомобильных шин**»

Тип занятия: Получение знаний и применения их на практике

Количество участников: 4-6

Возрастная группа: 12-16

Форма занятия: беседа, практическое занятие.

Цель занятия: Познакомить детей с маркировкой автомобильных шин и сформировать представление о важности правильного подбора шин к транспортному средству.

Этап	Содержание	Хронометраж (мин.)	Деятельность педагога в ходе этапа	Деятельность детей в ходе этапа	Реквизит
Подготовительный	<ul style="list-style-type: none"> ● Подготовить раздаточный демонстрационный материал: Карточка «Описание маркировки» (Приложение 1) Карточка «Индекс нагрузки» (Приложение 2) Карточка «Индекс скорости» (Приложение 3) ● Подготовить демонстрационный материал: Демонстрационная шина. (Приложение 4) Плакат «Описание маркировки» (Приложение 1) ● Подготовить проверочный материал: Карточки для проверки знаний (Приложение 5) 				
Организационный (приветствие, объяснение правил, переодевание и т. д.)	Приветствие педагога. Построение детей перед демонстрационной шиной.	1	Педагог приветствует детей. Выстраивает детей вокруг демонстрационной шины.	Дети приветствуют педагога.	Демонстрационная шина

Основной (актуализация имеющихся, подача новых знаний, контроль и проверка)	Актуализация знаний по эксплуатации транспортных средств. Постановка цели занятия	3	Проводит беседу по устройству и обслуживанию ТС.	Отвечают на вопросы педагога.	Карточка «Описание маркировки»
	Разбор маркировки шин.	3	Вовлекает детей в разговор, приводя примеры из жизни, связанные с эксплуатацией техники при которых выходили из строя покрышки. В ходе разговора подводит детей к формулировке цели занятия.	Дети приводят свои примеры эксплуатации техники, с причинами поломок и аварий. Формулируют цель совместно с педагогом.	Карточка «Индекс нагрузки» Карточка «Индекс скорости» Плакат «Описание маркировки» Демонстрационная я шина
		10	Педагог раздает раздаточный материал (Карточка «Описание маркировки» Карточка «Индекс нагрузки» Карточка «Индекс скорости»).	Дети беседуют с педагогом сверяя описание покрышки с раздаточным материалом.	
			Последовательно рассказывает детям о каждом буквенно-цифровом значении на борту покрышек. Демонстрируя это на демонстрационной шине и плакате «описание маркировки».	Исходя из полученных знаний о маркировке шин, дети могут заключить на какое авто может подходить именно демонстрационная шина.	
Контрольно-диагностический этап	Самостоятельная работа	4	Педагог раздает карточки для проверки знаний. Первые карточки- буквенно-цифровой маркировкой шин, вторые- с марками автомобилей. Детям необходимо сопоставить шины с	Опираясь на полученные знания дети сопоставляют шины и автомобили.	Карточки для проверки знаний

			автомобилем опираясь только на маркировку.		
Итоговый (подведение итогов занятия)	Подведение итогов занятия	3	Педагог подводит итоги самостоятельной работы. Педагог подводит итог занятия. Апеллируя к имеющимся знаниям детей об эксплуатации техники, формулирует важность и необходимость корректной эксплуатации транспортного средства.	Дети показывают результаты самостоятельной работы, аргументируя свои ответы.	

Заключение

В процессе разработки и реализации городской программы «Я за рулем!» МОАУ ДО ДДТ «У Белого озера» на базе структурного подразделения «Фрегат» педагоги столкнулись с проблемой донесения сложного и объёмного материала детям в ограниченное количество времени. Путем проб разных форм и методов подачи материала было определено, что наиболее эффективной формой и для детей, и для педагогов является мастер-класс.

Преимущества мастер-класса как формы работы заключаются в следующем:

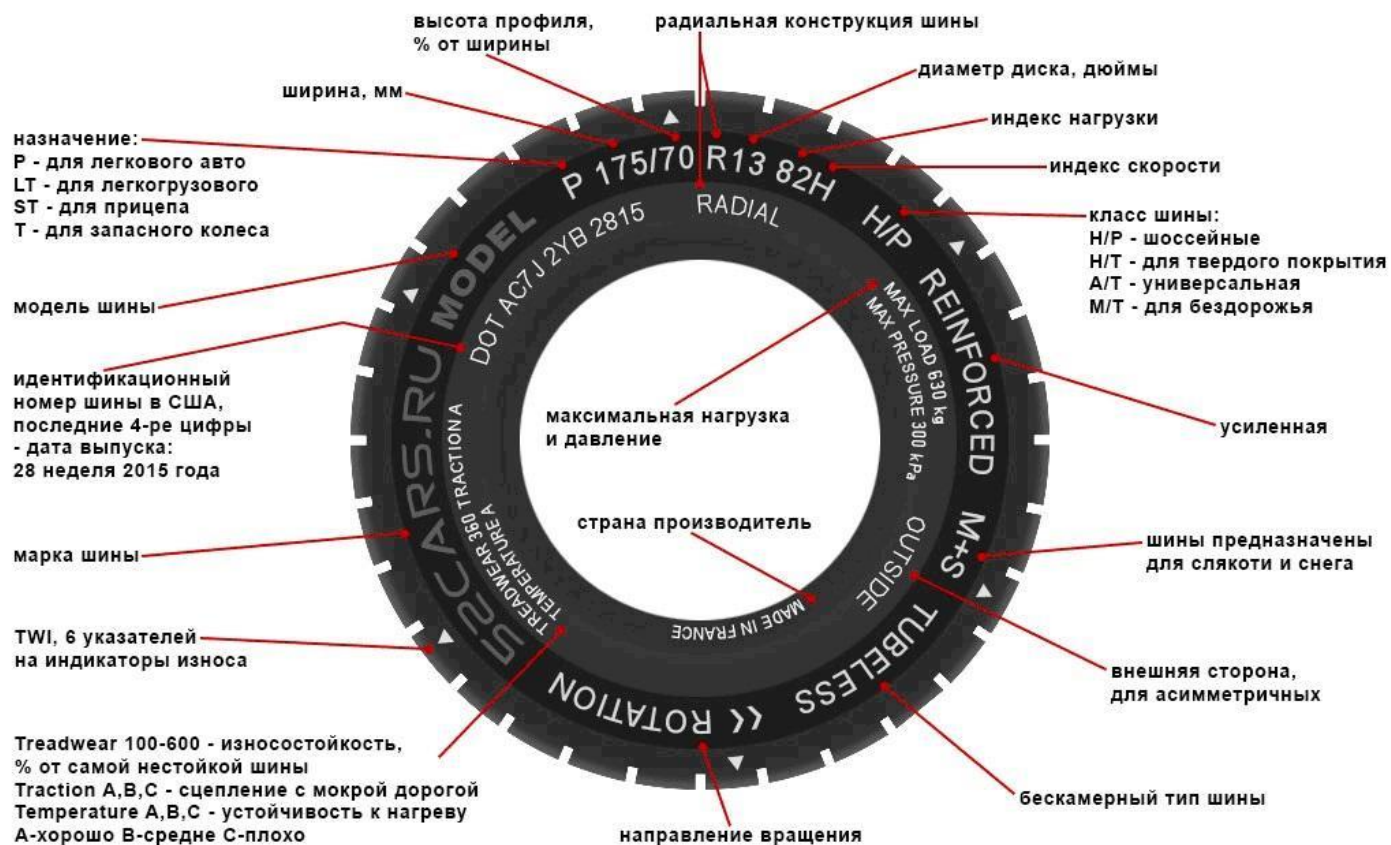
1. Получив знания в сжатой форме мастер-класса и сразу же применив их на практике, дети лучше воспринимают информацию.
2. Городская программа «Я за рулем!» со временем приобрела также формат мастер-классов: в течение двух занятий дети получают определенные знания, умения и навыки. Третье занятие - соревнования между командами-участниками городской программы, направленные на закрепление полученных знаний. За один учебный год дети участвуют в трех соревнованиях городского уровня.
3. Ребята-наставники (более старшие и опытные) также активно пользуются форматом мастер-класса – в ходе мастер-класса, как правило, детям преподается одна, узконаправленная тема с минимальным содержанием теоретического материала и упором на практику.
4. Учащиеся, которые проводят мастер-классы, сами глубже погружаются в материал, лучше его усваивают, в том числе, для того, чтобы быть готовыми ответить на вопросы.

Стоит отметить, что энтузиазм и вовлеченность детей и их педагогов значительно выросли с переходом городской программы «Я за рулем!» в формат мастер-классов и соревнований. По сравнению с прошлым 2021-2022 учебным годом, в 2022-2023 учебном году удалось значительно лучше сохранить контингент обучающихся. Педагогами отмечается повышение интереса детей к изучению предмета.

Приложения

Приложение 1.

Карточка «Описание маркировки»



Индекс нагрузки	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120
Максимальная нагрузка, кг	335	387	450	515	600	690	800	925	1060	1215	1400
Индекс скорости	N	P	Q	R	S	T	U	H	V	W	Y
Максимальная скорость, км/ч	140	150	160	170	180	190	200	210	240	270	300

Приложение 2.

Карточка «Индекс нагрузки»

Индекс	Вес, кг	Индекс	Вес, кг	Индекс	Вес, кг	Индекс	Вес, кг	Индекс	Вес, кг
62	265	75	387	88	560	101	825	114	1180
63	272	76	400	89	580	102	850	115	1215
64	280	77	412	90	600	103	875	116	1250
65	290	78	425	91	615	104	900	117	1285
66	300	79	437	92	630	105	925	118	1320
67	307	80	450	93	650	106	950	119	1360
68	315	81	462	94	670	107	975	120	1400
69	325	82	475	95	690	108	1000	121	1450
70	335	83	487	96	710	109	1030	122	1500
71	345	84	500	97	730	110	1060	123	1550
72	355	85	515	98	750	111	1090	124	1600
73	365	86	530	99	775	112	1120	125	1650
74	375	87	545	100	800	113	1150	126	1700

Приложение 3.

Карточка «Индекс скорости»

Индекс	Скорость, км/ч	Индекс	Скорость, км/ч	Индекс	Скорость, км/ч	Индекс	Скорость, км/ч	Индекс	Скорость, км/ч
L	120	P	150	S	180	V	240	VR	>210
M	130	Q	160	T	190	W	270	ZR	>240
N	140	R	170	H	210	Y	300	ZR(Y)	>300

Демонстрационная шина



Приложение 5.

Карточки для проверки знаний

425/85R21, Индекс нагрузки 156 Индекс скорости G	175/70R13, Индекс нагрузки 74 Индекс скорости R
265/65R18, Индекс нагрузки 107 Индекс скорости V	135/80R12, Индекс нагрузки 67 Индекс скорости L



Приложение 6.

Ссылка на видео проведения мастер-класса.

https://drive.google.com/open?id=1EKGxFDb7_pkSrpC1TLXVkgollRe_Occ&authuser=studpraktika2020%40gmail.com&usp=drive_fs

Список литературы

1. <https://serhey.ru/buyer/advice/tyres/markirovka-shin.html> Статья сайта Цефей
2. Савельев Г.В. Автомобильные колеса. — М. «Машиностроение» . 1999
3. Шугуров Л М. Гонимые и спортивные автомобили .— М. : Росмэн, 2005
4. Шестопалов С. К. Безопасное и экономичное управление автомобилем: Учебное пособие.— 2-е изд., стер. — М.: АСADEMIА: ИРПО, 2000