МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГРИГОРОПОЛИСССКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ
ИМЕНИ АТАМАНА М.И. ПЛАТОВА»

Ресурсный центр профессиональной ориентации «Вектор»

Утверждаю:
Директор ГБПОУ ГСХТ имени
атамана М.И.Платова
_____ С.Г.Козел
«30» августа 2019 г.

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ПО ПРОФОРИЕНТАЦИОННОМУ МОДУЛЮ

«ТЕХНАРИКИ»

ст. Григорополисская
2019 год

Учебное пособие предназначено для предпрофильной подготовки детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей с ориентацией на технологический профиль.

Содержание учебного материала соответствует целям предпрофильной подготовки и в определённой степени обладает новизной для обучающихся.

Программа применима для групп школьников с различным уровнем подготовки, что достигается обобщённостью включённых в неё знаний.

Рассмотрено и одобрено	Рассмотрено и одобрено
на заседании методического совета	на заседании педагогического совета
Протокол №_1_____	Протокол №_57_____
от «_26_» _01____ 2019г.	от «_26_» _01____ 2019г.
Секретарь_____ И.В. Юровникова	Секретарь_____И.И. Хоменко

Организация-разработчик:

ГБПОУ ГСХТ имени атамана М.И.Платова

Разработчики:

В.М.Волков, преподаватель ГБПОУ «Григорополисский сельскохозяйственный техникум имени атамана М.И. Платова», Эксперт демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия компетенция «Эксплуатация сельскохозяйственных машин»

А.А.Цымбалов, преподаватель ГБПОУ «Григорополисский сельскохозяйственный техникум имени атамана М.И. Платова», Эксперт демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия компетенция «Эксплуатация сельскохозяйственных машин»

Рецензент:

Погребняк Л.П., научный консультант краевой инновационной площадки, доктор педагогических наук, профессор, академик Международной академии наук педагогического образования, отличник просвещения, почетный работник высшего профессионального образования РФ, Почетный профессор Алтайского государственного педагогического университета

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	МОДУЛЬ «ТЕХНАРИКИ»	4
2.	ПРОФЕССИИ – ВОДИТЕЛЬ АВТОМОБИЛЯ, ТРАКТОРИСТ-МАШИНИСТ	6
3.	КЛАССИФИКАЦИЯ ТРАКТОРОВ И АВТОМОБИЛЕЙ	9
4.	ОСНОВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ТРАКТОРОВ И АВТОМОБИЛЕЙ	13
5.	КЛАССИФИКАЦИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ	16
6.	КОЛЕСНЫЙ ДВИЖИТЕЛЬ	19
7.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПДД	24
8.	ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ	28
9.	СВЕТОФОРНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ. ДОРОЖНАЯ РАЗМЕТКА	34
10.	ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ТЕХНАРИКИ	37
11.	ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ВОЖДЕНИЕ	39
12.	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	41
13.	ПОРЯДОК ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ	44
14.	АЛГОРИТМ ТРОГАНИЯ С МЕСТА	46
15.	ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ РЫЧАГОМ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ	48
16.	ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАЧ В ВОСХОДЯЩЕМ РЕЖИМЕ	50
17.	ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАЧ В НИСХОДЯЩЕМ ПОРЯДКЕ	51
18.	ТРОГАНИЕ НА ПОДЪЕМЕ	52
19.	ТОРМОЖЕНИЕ	53
20.	ОСТАНОВКА	55
21.	ДВИЖЕНИЕ ЗАДНИМ ХОДОМ	56
22.	ЭТО ИНТЕРЕСНО	57
23.	КЛЮЧИ К ТЕСТАМ	60
24.	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	62

МОДУЛЬ «ТЕХНАРИКИ»

Мастерство приходит лишь одним путём – через долгий и неустанный труд, великое терпение, упорство, умение преодолевать «сопротивление» материала

Профессия водителя автомобиля и тракториста - машиниста сельскохозяйственного производства является одной из привлекательных профессий для выпускников школ, т.к. она становится сегодня всё более востребованной, потому что человек всегда стремится сделать жизнь вокруг себя благополучнее. Обучающиеся приобретают знания и навыки по правилам дорожного движения, управления автомобилем и трактором. Они узнают об истории возникновения правил дорожного движения, и научаться управлять автомобилем и трактором.

Программа помогает развивать навыки прогнозирования дорожной обстановки, реализовать способности и желания ребенка, получить базовые знания о правилах дорожного движения и навыках управления автомобилем и трактором, повысить уровень практических знаний и умений.

Дети пополняют свой запас знаний правил дорожного движения, программа помогает обрести навыки управления автомобилем и трактором.

Цель: познакомить детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей с компетенцией «Эксплуатация сельскохозяйственных машин», помочь определиться с выбором профиля обучения. Подготовить детей к выбору профессии, практической жизни, к овладению любой специальностью. Дать детям возможность проявить себя.

Задачи:

- приобретение учениками знаний, умений и навыков трудовой деятельности с учетом его возможностей и интересов, а также в соответствии с потребностями общества;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
- получение опыта применения технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности;
- создание условий обучения, при которых учащиеся могли бы раскрыть свои возможности, подготовиться к жизни в высокотехнологичном мире;
- формирование профессионально значимых качеств;
- стремление к достижению высокого уровня компетентности в избранной области трудовой деятельности;
- развитие потребности в трудовой деятельности.

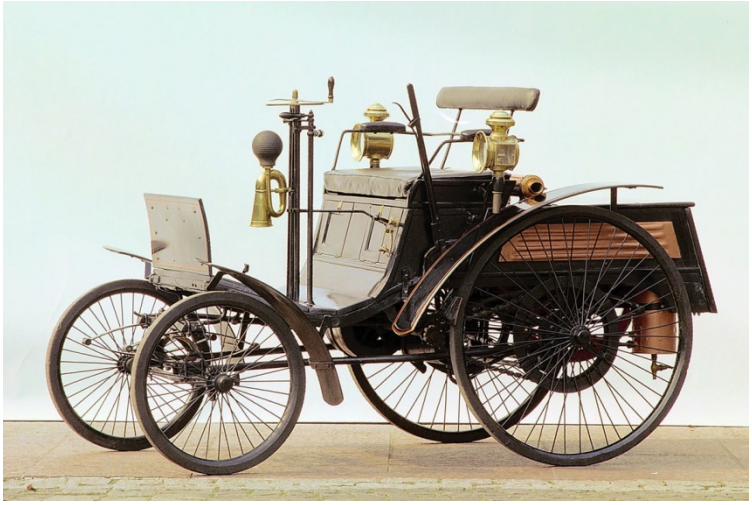
Курс ведет преподаватель высшей категории ГБПОУ ГСХТ имени атамана М.И.Платова, Эксперт демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия компетенция «Эксплуатация сельскохозяйственных машин» Волков Василий Михайлович.

ПРОФЕССИИ – ВОДИТЕЛЬ АВТОМОБИЛЯ, ТРАКТОРИСТ-МАШИНИСТ

Водитель или шофер (фр. chauffeur - «истопник») - человек, получающий деньги за управление транспортным средством и перевозку людей или товаров. Под транспортным средством подразумевается автомобиль, трамвай, троллейбус, автобус, такси, метро.

История профессии водитель

Профессия водителя тесно связана с историей развития самодвижущихся транспортных средств. Исторически водители существовали с момента появления первого транспортного средства. Первые водители (шоферы) появились в Европе в конце XVIII века. Они управляли паровыми повозками, которые могли развивать скорость не более 7 километров в час. Самый-самый первый автомобиль сконструировал француз Николя Кюньо в 1770 году. Но это был всего лишь прообраз той машины, которую в 1885 году сконструировал немецкий инженер Карл Бенц, - первый автомобиль с бензиновым двигателем. Машина передвигалась немного быстрее пешехода. Люди смеялись над этим механическим уродцем и называли его «самобеглая коляска». В России первый автомобиль появился в 1895 году. Первые водители смотрелись, как монстры, в своих очках, фуражках с наушниками и длинных балахонах, зашнурованных высоких сапогах - это были люди нового автомобильного века. Позднее появились такси, а затем грузовые автомобили, автобусы. Автомобили начали свое масштабное завоевание мира. Сейчас мы даже представить себе не можем жизнь без транспорта и без людей, работающих на машинах. На сегодняшний день в нашей стране водитель автотранспорта - одна из самых массовых профессий.



Как получить профессию водитель

Невозможно стать шофером, не имея водительских прав, поэтому первая ступенька - это автошкола. Вторая ступенька - это практика: по некоторым расчетам, мастерство шофера начинается после 30 тыс. наезженных километров. При желании можно существенно расширить водительские рамки,

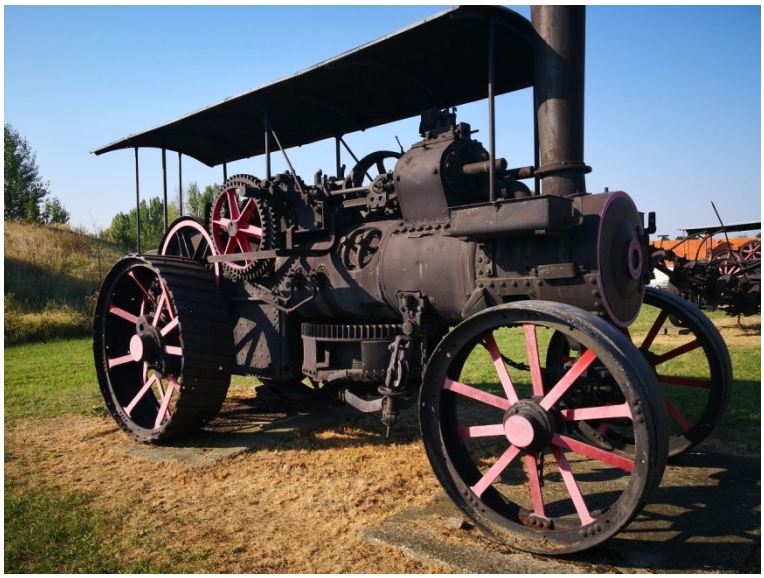
продолжив образование в высших учебных заведениях в отрасли автотранспорта и стать, например, инженером автомобилестроения или инженером по строительству дорог.

Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства самостоятельно работает на тракторах основных марок и сельскохозяйственных машинах, агрегатируемых с этими тракторами, на зерноуборочных, специальных комбайнах и других сельскохозяйственных машинах. Профессиональные знания и навыки тракториста-машиниста позволяют ему выявлять и устранять неисправности в работе тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин, производить текущий ремонт и участвовать во всех видах ремонта обслуживаемых тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин.

Квалификации: - слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования; - тракторист-машинист сельскохозяйственного производства; - водитель автомобиля.

История профессии тракторист - машинист

Первый трактор был придуман на паровом двигателе и изготовлен в Великобритании ещё в средине XIX века. Тогда же появились и первые трактористы. Более совершенную модель с двигателем внутреннего сгорания построили уже американцы в конце того же столетия и использовались они только в сельском хозяйстве. Менее массивные машины стали производить уже в начале XX столетия. В это время и получила распространение профессия тракториста. Эти люди работали уже не только в поле, но и на стройке, фронте. Первые трактора были обычными тягачами, не имея специальных рабочих частей в виде отвала, ковша, отбойного молота и тех механизмов, которые устанавливаются на современных моделях. В нашей стране такая техника получила своё распространение уже в советское время….



Где получить профессию тракторист - машинист

Получая профессию тракториста, зачастую сдают экзамен ещё на несколько других категорий, а также учатся на слесаря по ремонту этого вида техники. В профессиональном училище, техникуме, колледже обучают сразу нескольким специальностям.

Вопросы для самоконтроля

1. Кто такой водитель?
2. С какой скоростью могли передвигаться первые паровые повозки?
3. На каком двигателе был первый трактор?
4. Кто сконструировал самый-самый первый автомобиль?
5. Когда появился первый автомобиль в России?

КЛАССИФИКАЦИЯ ТРАКТОРОВ И АВТОМОБИЛЕЙ

Трактором называется колесная или гусеничная машина, используемая в качестве энергетического средства для передвижения сельскохозяйственных, дорожных и других машин, снабженных специальными рабочими органами, а также для буксировки прицепов.

Типаж - это совокупность всех моделей тракторов (с указанием их основных показателей), применяемых в сельскохозяйственном производстве. В действующем типаже классификация тракторов проводится по тяговым классам, т.е. по номинальному тяговому усилию, которое зависит от сцепления с почвой.

Тяговое усилие - основной параметр, определяющий возможность агрегатирования трактора с сельскохозяйственной машиной. Класс определяет габаритные размеры трактора. Масса трактора по значению приблизительно в два раза больше его тягового класса.

Сельскохозяйственные **тракторы классифицируют** по следующим признакам.

По ***назначению*** современные тракторы делят на три группы:

- общего назначения (пахотные);
- универсально-пропашные;
- специальные.

Тракторы общего назначения применяют для выполнения основных сельскохозяйственных работ, при возделывании большинства растений: пахоты, дискования, сплошной культивации, боронования, посева, уборки.

Универсально-пропашные тракторы служат для междурядной обработки пропашных культур и многих других сельскохозяйственных работ.

Специальные тракторы являются модификацией какого-либо трактора общего назначения или универсально-пропашного и используются при выполнении определенного вида работ.

По ***конструкции ходовой части*** тракторы бывают гусеничные, колесные и полугусеничные:

- гусеничный трактор обладает большой опорной поверхностью и поэтому имеет хорошее сцепление с почвой, незначительно ее сминает и уплотняет. Такой трактор с высокой проходимостью способен развивать большое тяговое усилие.

- колесный трактор более универсальный по сравнению с гусеничным и может использоваться как на полевых работах, так и на транспортных. Сцепление с почвой у него хуже, чем у гусеничного трактора.

По ***типу остова*** тракторы делят:

- на рамные, остов которых представляет собой клепанную или сварную раму;

- на полурамные, остов которых образует две короткие продольные балки, привернутые или приклепанные к корпусу заднего моста.

- безрамные, остов которых состоит из соединенных между собой корпусов отдельных механизмов.

Автомобиль - это самоходное транспортное средство, предназначенное для перевозок грузов, людей или выполнения специальных задач.

*По **назначению*** автомобили подразделяют на несколько типов:

1) легковые - для перевозки небольших групп пассажиров (до 8 человек);

2) автобусы - для перевозки большой группы пассажиров (свыше 8 человек);

3) грузовые - для перевозки различных грузов.

Грузовые автомобили, в свою очередь, подразделяют по грузоподъемности (т.е. по массе груза, который можно перевезти в кузове) на следующие классы:

- особо малый (до 0,5 т);
- малый (от 1,0 до 2,0 т);
- средний (от 2,0 до 5,0 т);
- большой (от 5,0 до 15,0 т);
- особо большой (свыше 15,0 т).

Автомобили для перевозки сыпучих и вязких грузов оборудуют самосвальными кузовами и называют автомобилями-самосвалами.

Специальные автомобили служат для выполнения определенных работ, для чего они оборудованы специальными приспособлениями. К этой группе автомобилей относят автокраны, автоцистерны, автозаправщики семян и другие. Они представляют собой видоизмененные модели (модификации) транспортных автомобилей.

Спортивные автомобили предназначены для занятий автомобильным спортом.

*По **типу шасси*** автомобили подразделяют на рамные и безрамные:

- рамные автомобили имеют в качестве остова раму, к которой крепят составные части и механизмы автомобиля;

- безрамные автомобили не имеют в качестве остова рамы, а составные части и механизмы автомобиля крепят к кузову. В этом случае кузов автомобиля называют несущим.

*По **типу двигателя*** автомобили делят на автомобили с бензиновыми, дизельными и электрическими двигателями.

*По **приспособляемости к дорожным условиям*** различают автомобили дорожной (нормальной) проходимости (для работы главным образом на дорогах с твердым покрытием и сухих грунтовых) и повышенной проходимости (для движения по плохим дорогам и в условиях бездорожья).

Все тракторы и автомобили условно обозначают колесной формулой, где первая цифра – общее число колес, а вторая – число ведущих колес. Например, трактор (автомобиль) типа 4х2 имеет четыре колеса, из них два ведущих, а типа 4х4 – также четыре колеса, все ведущие.

Вопросы для самоконтроля

1. Для чего применяют тракторы общего назначения?
2. На какие типы по назначению подразделяют автомобили?
3. По каким признакам классифицируются тракторы?
4. По каким признакам классифицируются автомобили?
5. Что обозначают колесные формулы 4х2, 4х4?

Тест 1

1. **Для чего применяют тракторы общего назначения?**
   a) для выполнения основных сельскохозяйственных работ, при возделывании большинства растений;
   b) для междурядной обработки пропашных культур;
   c) для выполнения определенного вида работ.

2. **На какие типы по назначению подразделяют автомобили?**
   a) грузовые, пассажирские и специальные;
   b) легковые, автобусы, грузовые;
   c) грузовые, пассажирские и грузопассажирские;
   d) грузовые, пассажирские, специализированные.

3. **Как подразделяются сельскохозяйственные тракторы по назначению?**
   a) тяговые, пропашные, универсальные;
   b) универсально-пропашные, специальные и общего назначения;
   c) общего назначения, пропашные, специализированные;
   d) специализированные, универсальные и тяговые.

4. **К специальной группе автомобилей относят:**
   a) автомобили-самосвалы;
   b) автокраны, автоцистерны, автозаправщики семян;
   c) спортивные.

5. **Что обозначают колесные формулы 4^x2, 4^x4?**
   a) первая цифра – число ведущих колес, а вторая – общее число колес;
   b) первая цифра – общее число колес, а вторая – число ведущих колес;
   c) =8,=16.

ОСНОВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ТРАКТОРОВ И АВТОМОБИЛЕЙ

Основные части трактора и автомобиля: двигатель, трансмиссия, ходовая часть, механизмы управления, рабочее и вспомогательное оборудование.

Гусеничный трактор.

Двигатель преобразует химическую энергию топлива и атмосферного воздуха во вращательное движение и переносит его к потребителям - ведущим колесам и ВОМ.

Трансмиссия трансформирует вращательное движение, распределяет его и переносит к ведущим колесам (звездочкам гусениц). Трансмиссия состоит из сцепления (1), соединительного вала (10), коробки передач (2), механизмов поворота (11), главной (3) и конечных передач (5).

Ходовая часть объединяет все сборочные единицы в одно целое и служит для перемещения трактора по опорной поверхности. В состав ходовой части входят остов (рама), подвеска и движитель (6), включающий в себя ведущие колеса (звездочки), направляющие колеса, поддерживающие ролики и гусеничные цепи. Движитель взаимодействует с опорной поверхностью (почвой) и преобразует подведенное трансмиссией вращательное движение в поступательное движение трактора.

Рис. 1

Механизмы управления, воздействуя на ходовую часть, изменяют траекторию движения трактора, останавливают и удерживают его неподвижно.

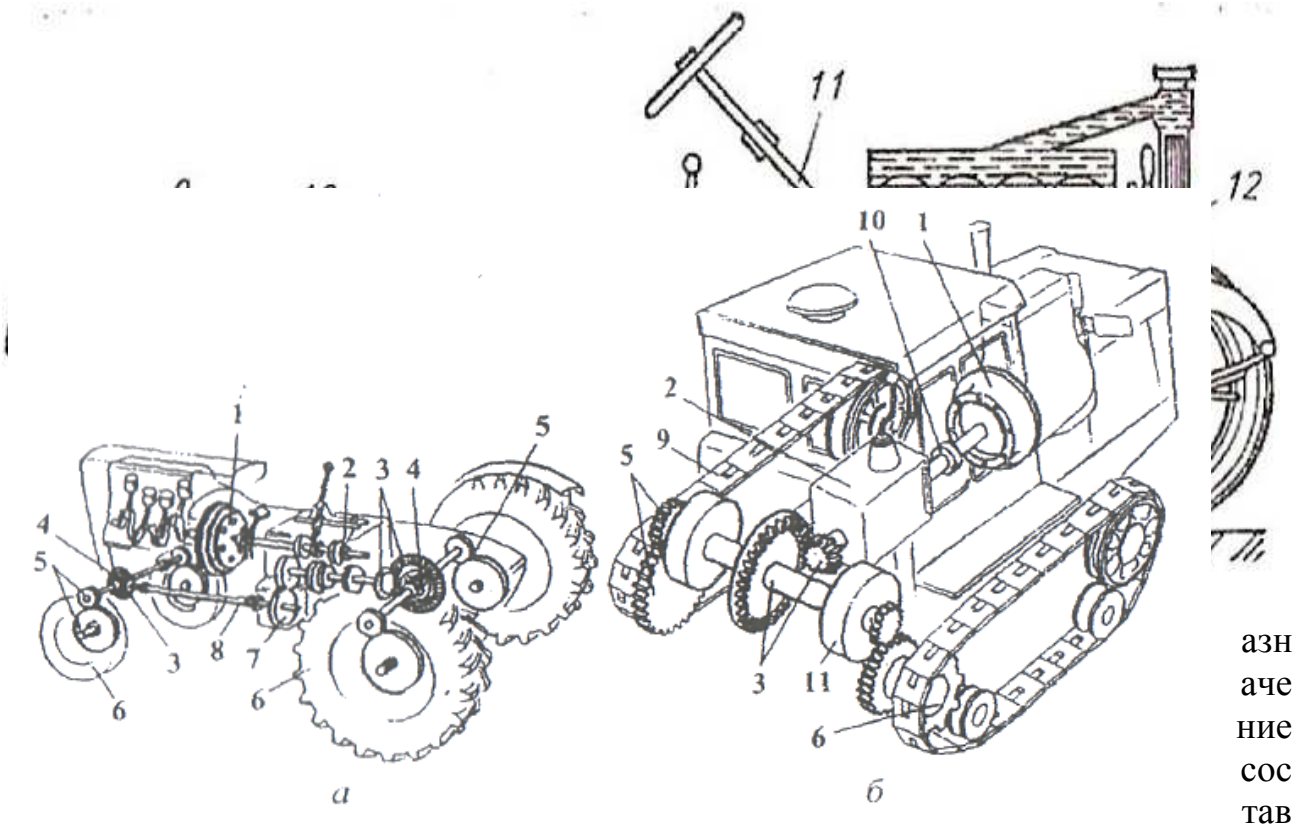
Рабочее оборудование трактора состоит из механизма навески с гидроприводом, прицепного устройства, ВОМ и приводного шкива.

Навесная система предназначена для крепления навесных машин на трактор и управления их работой.

С помощью **прицепного устройства** буксируют различные прицепные машины и транспортные средства. ВОМ используют для приведения в действие рабочих органов агрегатируемых машин.

Вспомогательное оборудование трактора - это кабина с подрессоренным сиденьем, капот, приборы освещения и сигнализации, системы отопления и вентиляции, компрессор и др.

Колесный трактор.



Назначение составных частей колесного трактора то же, что у гусеничного.

Ходовая часть и механизмы управления колесного трактора состоят из остова, переднего моста, ведущих и управляемых колес, рулевого управления. Между главной и конечной передачами установлен дифференциал.

Автомобиль. Основные части автомобиля (рис. 2) – двигатель (12), шасси и кузов. Принципиальная схема расположения основных частей и механизмов автомобиля мало отличается от схемы их расположения у колесного трактора. Вспомогательное оборудование автомобилей - это тягово-сцепное устройство, лебедка, системы отопления и вентиляции, компрессор и др.

Рис. 2

Шасси автомобиля состоит из трансмиссии, ходовой части(1,2,8,9) и механизмов управления(11). На шасси устанавливают кузов для размещения пассажиров или груза.

Вопросы для самоконтроля

1. Перечислите из чего состоит трансмиссия?
2. Для чего предназначена навесная система?
3. Для чего предназначены механизмы управления?
4. Для чего предназначена трансмиссия?
5. Перечислите из чего состоит шасси автомобиля?

Тест 2

1. Из каких основных частей состоит трактор и автомобиль?

a) двигатель, трансмиссия, ходовая часть, механизмы управления, рабочее и вспомогательное оборудование;
b) двигатель, ходовая часть, механизм управления;
c) двигатель, шасси, рабочее и вспомогательное оборудование.
d) двигатель, рабочее и вспомогательное оборудование, трансмиссия.

2. Какие механизмы входят в трансмиссию гусеничного трактора?

a) двигатель, сцепление, коробка передач, кардан, ведущий мост;
b) сцепление, коробка передач, ведущие мосты, колеса;
c) сцепления, соединительного вала, коробки передач, механизмов поворота, главной и конечных передач;
d) сцепление, коробка передач, кардан, подвеска, ведущий мост.

3. Из каких частей состоит шасси трактора и автомобиля?

a) двигатель, трансмиссия, ходовая часть;
b) ходовая часть, трансмиссия, механизм управления;
c) колеса, подвеска, трансмиссия;
d) трансмиссия, рулевое управление, тормоза.

4. Ходовая часть и механизмы управления колесного трактора состоят из:

a) рамы, колес, рессор, моста;
b) упругих элементов, движителя, остова, тормоза;
c) рулевого управления, колес, подвески, рамы;
d) остова, переднего моста, ведущих и управляемых колес, рулевого управления.

5. Что не относится к основным частям трактора?

a) двигатель;
b) гусеничная цепь;
c) остов;
d) отвал;
e) радиатор.

КЛАССИФИКАЦИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ

На современных тракторах и автомобилях в основном применяют поршневые двигатели внутреннего сгорания. Внутри этих двигателей сгорает горючая смесь (смесь топлива с воздухом в определенных соотношениях и количествах). Часть выделяющейся при этом теплоты преобразуется в механическую работу.

Поршневые двигатели классифицируют по следующим признакам:

- по способу воспламенения горючей смеси - от сжатия (дизели) и от электрической искры;
- способу смесеобразования - с внешним (бензиновые и газовые) и
- внутренним (дизели) смесеобразованием;
- способу осуществления рабочего цикла - четырех- и двухтактные;
- виду применяемого топлива - работающие на жидком (бензин или дизельное топливо), газообразном (сжатый или сжиженный газ) топливе и многотопливные;
- числу цилиндров - одно- и многоцилиндровые (двух-, трех-, четырех-,
- шестицилиндровые и т. д.);
- расположению цилиндров - однорядные, или линейные (цилиндры расположены в один ряд), и двухрядные, или У-образные (один ряд цилиндров размещен под углом к другому).

Основные механизмы и системы двигателя

Кривошипно-шатунный механизм (КШМ) преобразует прямолинейное возвратно-поступательное движение поршня во вращательное движение коленчатого вала и наоборот.

Механизм газораспределения (ГРМ) предназначен для своевременного соединения надпоршневого объема с системой впуска свежего заряда и выпуска из цилиндра продуктов сгорания (отработавших газов) в определенные промежутки времени.

Система питания служит для приготовления горючей смеси и подвода ее к цилиндру (в бензиновом и газовом двигателях) или наполнения цилиндра воздухом и подачи в него топлива под высоким давлением (в дизеле). Кроме того, эта система отводит наружу выхлопные газы.

Система охлаждения необходима для поддержания оптимального теплового режима двигателя. Вещество, отводящее от деталей двигателя избыток теплоты, - теплоноситель может быть жидкостью или воздухом.

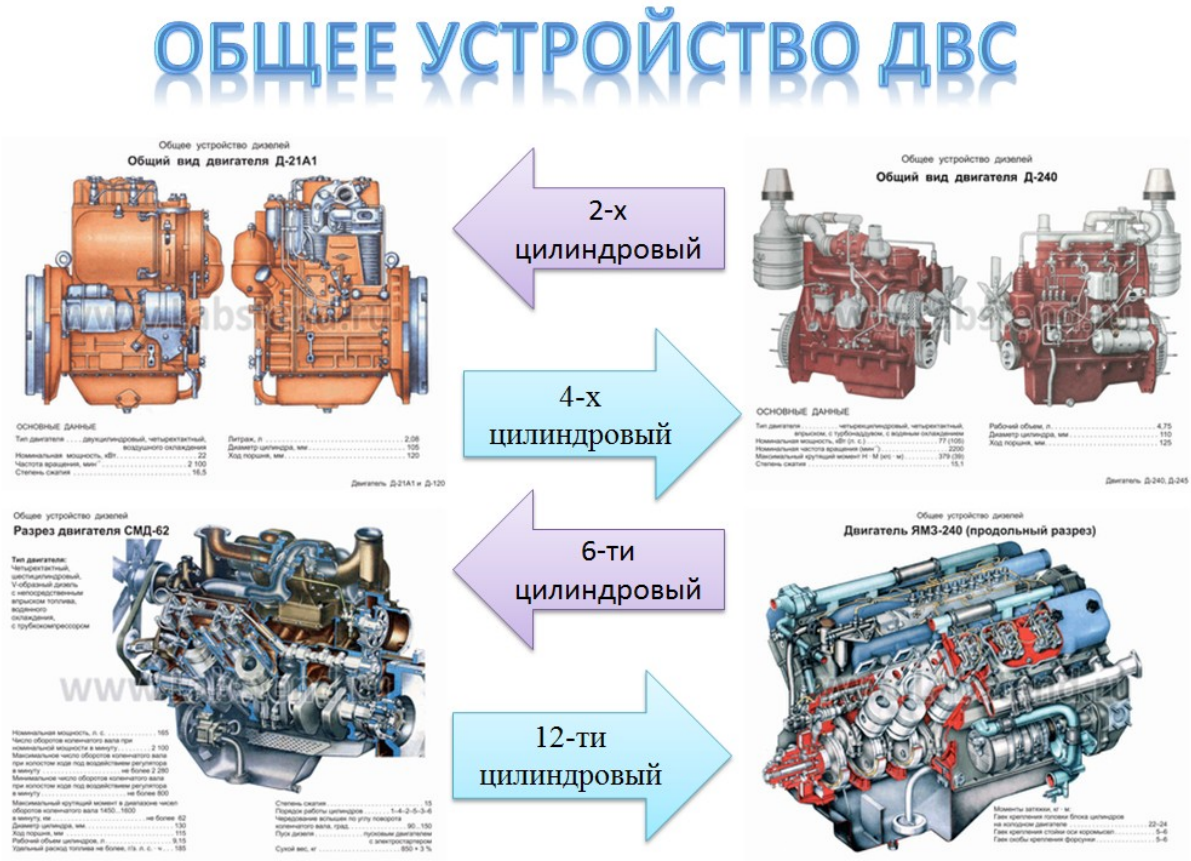
Смазочная система предназначена для подвода смазочного материала (моторного масла) к поверхностям трения с целью их разделения, охлаждения, защиты от коррозии и вымывания продуктов изнашивания.

Система зажигания служит для своевременного зажигания рабочей смеси электрической искрой в цилиндрах бензинового и газового двигателей.

Система пуска - это комплекс взаимодействующих механизмов и систем, обеспечивающих устойчивое начало протекания рабочего цикла в цилиндрах двигателя.

Регулятор частоты вращения - это автоматически действующий механизм, предназначенный для изменения подачи топлива или горючей смеси в зависимости от нагрузки двигателя.

У дизеля в отличие от бензинового и газового двигателей нет системы зажигания, а в системе питания вместо карбюратора или смесителя установлена топливная аппаратура (топливный насос высокого давления, топливопроводы высокого давления и форсунки).



Вопросы для самоконтроля

1. Для чего предназначена система охлаждения двигателя?
2. Из каких механизмов и систем состоит двигатель?
3. Для чего предназначена система питания двигателя?
4. Для чего предназначена система смазки двигателя?
5. Для чего предназначен кривошипно-шатунный механизм?

Тест 3

1. **Кривошипно-шатунный механизм…**
   a) Преобразует прямолинейное возвратно-поступательное движение поршня во вращательное движение коленчатого вала.
   b) Воспринимает давление расширяющихся газов в цилиндре двигателя.
   c) Уравновешивает инерционные силы возвратно-поступательно движущихся масс.
   d) Передает вращение коленчатого вала двигателя к трансмиссии.

2. **По способу осуществления рабочего цикла двигатель Д-240 относится:**
   a) К однотактным.
   b) К двухтактным.
   c) К трехтактным.
   d) К четырехтактным.
   e) К пятитактным.

3. По числу цилиндров двигатель Д-240, относится;

   a) К двухцилиндровым.
   b) К четырехцилиндровым.
   c) К шестицилиндровым.
   d) К восьмицилиндровым.
   e) К двенадцати цилиндровым.

4. У каких двигателей внешнее смесеобразование?
   a) дизельные, газовые, карбюраторные.
   b) бензиновые и газовые;
   c) бензиновые с непосредственным впрыском, карбюраторные;
   d) дизели с общей подающей шиной, инжекторные с распределенным впрыском.

5. Какими могут быть двигатели по расположению цилиндров?
   a) оппозитные, рядные, V-образные, двухрядные, многорядные;
   b) рядные, VR-образные, W – образные, V-образные, оппозитные;
   c) однорядные, V-образные, двухрядные;
   d) вертикальные, горизонтальные, оппозитные, двухрядные,
   e) многорядные.

КОЛЕСНЫЙ ДВИЖИТЕЛЬ

Движитель колесного трактора (автомобиля) составляют ***колеса,*** приводящие трактор (автомобиль) в движение. Все отечественные колесные тракторы имеют колеса с пневматическими шинами низкого давления. Обладая высокой эластичностью, шины низкого давления обеспечивают большую опорную поверхность колес, снижают их давление на почву и сопротивление качению, смягчают удары, передающиеся остову трактора от поверхности дороги, улучшают сохранность механизмов и повышают плавность хода.

Шины подразделяют по размерам, конструкции и назначению. Размеры шины и ее конструктивные особенности включены в ее обозначение. Например, в обозначении шины 13,6R38 или 18,4-30 первое число (в дюймах) соответствует номинальной ширине профиля шины, второе — посадочному диаметру обода, R — обозначение шин с радиальным, черточка между числами — шин с диагональным расположением нитей корда. Буква L вместо R означает, что шина низкопрофильная.

Колеса трактора и автомобиля подразделяются **на ведущие и управляемые**. Первые сообщают трактору движение, а вторые придают ему соответствующее направление, направляющие колеса могут быть одновременно ведущими.

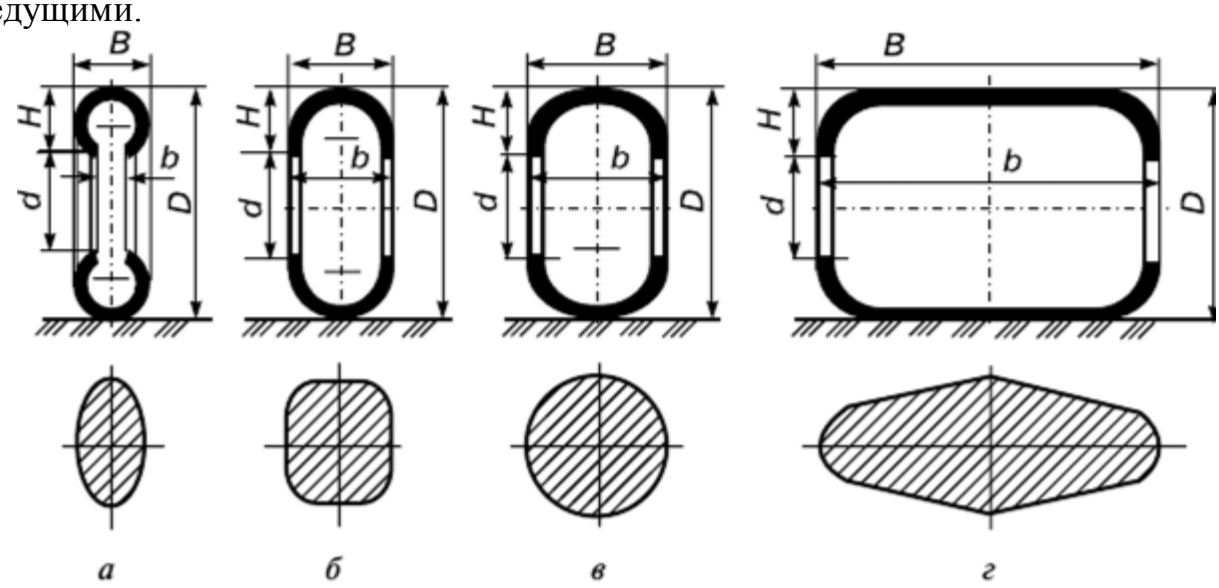


Рис. 1. Геометрические формы профиля шин и их отпечатки: а — обычного профиля (тороидная); б — широкопрофильная; в — арочная; г — пневмокаток; d — посадочный диаметр обода колеса; b — ширина обода колеса; D — наружный диаметр шины

Шиномонтажное оборудование

Для быстрого и удобного монтажа шин используется шиномонтажный станок. После снятия колеса с автомобиля или трактора применяют шиномонтажный станок для удаления шины с колеса и ее замены.

С помощью балансировочного станка (стенда) - определяют место и степень дисбаланса колеса транспортного средства и выполняют процедуру его устранения посредством установления на колесе балансировочных грузиков.

Вопросы для самоконтроля

1. Какой станок используется для монтажа шин?
2. Что обозначает R в обозначении шины 13,6R38?
3. Какой станок используется для балансировки шин?
4. Какие колеса сообщают трактору движение?
5. Какие колеса придают трактору направление?

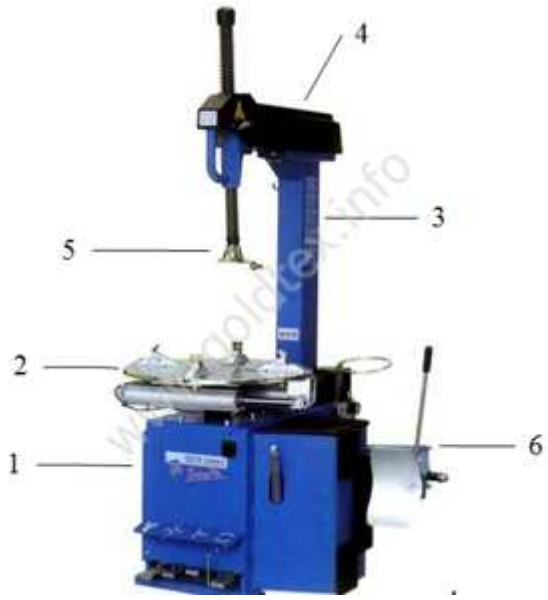
ПРИНЦИП РАБОТЫ НА ШИНОМОНТАЖНОМ СТАНКЕ

Устройство и работа

Шиномонтажные станки предназначены для **съема шин с дисков и установки шин на диски.**

Основные узлы типового ш/м станка (см. рис.1):

1. станина (основное "тело" станка);
2. рабочий стол (установлен сверху на станине);
3. консоль (может быть установлена жестко или выполнена в виде конструкции, откидывающейся назад);
4. верхняя часть консоли (в зависимости от конструкции станка может перемещаться вместе со штоком рабочей головки в сторону вправо либо вперед/назад);
5. рабочая головка (может перемещаться на штоке вдоль консоли, в рабочем положении фиксируется на колесном диске);
6. отжимной рычаг.



Последовательность операций при съеме шины с диска

Для того чтобы снять шину с диска, надо выполнить следующие действия:

- *отжать шину от диска,*
- *закрепить колесо на монтажном столе станка,*
- *установить рабочую головку на закраину диска,*
- *снять шину с диска.*

Последовательность операций при монтаже шины на диск

Для того чтобы надеть шину на диск, надо выполнить следующие действия:

- *закрепить диск на монтажном столе станка,*
- *установить рабочую головку на закраину диска,*
- *смонтировать (надеть) шину на диск,*
- *накачать шину до заданного давления.*

ПРИНЦИП РАБОТЫ НА БАЛАНСИРОВОЧНОМ СТАНКЕ

Алгоритм выполнения балансировки колеса:

1. Зафиксировать диск. Обычно это осуществляется за счет одной гайки и конуса.
2. Обязательно проверить надежность крепления, так как скорость во время проверки может быть достаточно большой и объект может сорваться.
3. Устройство можно включать в работу, диск или покрышка будут раскручиваться, а показатели измеряться и записываться для дальнейшего вывода на дисплей.
4. Теперь можно приступать к сравнению полученных данных с эталонными. Разница между ними может составлять не более 2 и 1,5 градуса. В данном случае погрешность первого показателя считается горизонтальной, второго - радиальной.
5. После проведения первичных измерений следует снять все грузики и провести еще один измерительный этап. Важно отметить, что диск всегда будет останавливаться наиболее тяжелой точкой книзу. При проведении измерений эту информацию нужно обязательно учитывать. После остановки диск прокручивается на 90 градусов и на эту противоположную сторону устанавливается грузик.

Провести контрольный запуск диска для выведения новых показателей на дисплей

Тест 4

1. Для быстрого и удобного монтажа шин используется:

a) балансировочный станок;
b) шиномонтажный станок;
c) монтаж шин.

2. Степень дисбаланса колеса транспортного средства определяют с помощью:

a) шиномонтажного станка;
b) балансировочного станка (стенда);
c) дисбалансировочного стенда.

3. Движитель колесного трактора (автомобиля) составляют:

a) колеса;
b) двигатель;
c) шины.

4. Колеса трактора и автомобиля подразделяются:

a) оба ответа верные;
b) на ведомые и управляющие;
c) на ведущие и управляемые.

5. Направляющие колеса могут быть:

a) одновременно ведомыми;
b) одновременно ведущими;
c) оба ответа верные.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПДД

История Правил дорожного движения берет свое начало в Древнем Риме. Юлий Цезарь в 50-х годах до нашей эры ввел на нескольких улицах в городе одностороннее движение. От восхода солнца и примерно за два часа до заката (время окончания рабочего дня) проезд частных повозок и колесниц был запрещен. Посетители города должны были в Риме передвигаться пешком либо на паланкине (носилки на длинных шестах), а транспорт парковать за границей города.

Основа современных Правил дорожного движения положена 10 декабря 1868 года в Лондоне. В этот день, перед Парламентом на площади появился первый железнодорожный семафор в виде цветного диска с механическим управлением. Изобрел этот семафор Дж. П. Найт – специалист по семафорам того времени.

Самая важная дата в истории Правил дорожного движения — **8 ноября 1968 года**. В этот день в Вене была **принята «Конвенция о дорожном движении».** Документ был подписан представителями **68** стран мира и является действующим по настоящее время.

Настоящие Правила дорожного движения устанавливают единый порядок дорожного движения на всей территории Российской Федерации. Другие нормативные акты, касающиеся дорожного движения, должны основываться на требованиях Правил и не противоречить им.

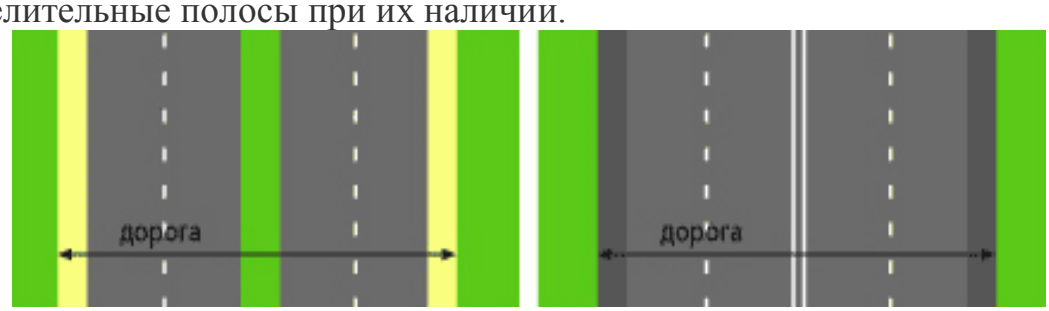
В Правилах используются следующие основные понятия и термины:

"Водитель" - лицо, управляющее каким-либо транспортным средством, погонщик, ведущий по дороге вьючных, верховых животных или стадо. К водителю приравнивается обучающий вождению.

"Велосипед" - транспортное средство, кроме инвалидных колясок, которое имеет, по крайней мере, два колеса и приводится в движение, как правило, мускульной энергией лиц, находящихся на этом транспортном средстве, в частности при помощи педалей или рукояток, и может также иметь электродвигатель номинальной максимальной мощностью в режиме длительной нагрузки, не превышающей 0,25 кВт, автоматически отключающийся на скорости более 25 км/ч.

"Велосипедист" - лицо, управляющее велосипедом.

"Дорога" - обустроенная или приспособленная и используемая для движения транспортных средств полоса земли либо поверхность искусственного сооружения. Дорога включает в себя одну или несколько проезжих частей, а также трамвайные пути, тротуары, обочины и разделительные полосы при их наличии.



"Механическое транспортное средство" - транспортное средство, приводимое в движение двигателем. Термин распространяется также на любые тракторы и самоходные машины.

"Маршрутное транспортное средство" - транспортное средство общего пользования (автобус, троллейбус, трамвай), предназначенное для перевозки по дорогам людей и движущееся по установленному маршруту с обозначенными местами остановок.

"Мопед" - двух- или трехколесное механическое транспортное средство, максимальная конструктивная скорость которого не превышает 50 км/ч, имеющее двигатель внутреннего сгорания с рабочим объемом, не превышающим 50 куб. см, или электродвигатель номинальной максимальной мощностью в режиме длительной нагрузки более 0,25 кВт и менее 4 кВт. К мопедам приравниваются квадрациклы, имеющие аналогичные технические характеристики.

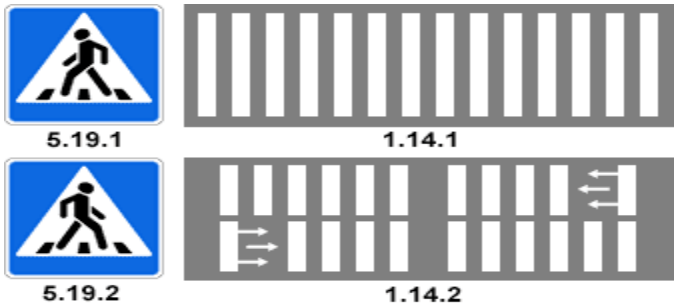
"Недостаточная видимость" - видимость дороги менее 300 м в условиях тумана, дождя, снегопада и тому подобного, а также в сумерки.

"Пассажир" - лицо, кроме водителя, находящееся в транспортном средстве (на нем), а также лицо, которое входит в транспортное средство (садится на него) или выходит из транспортного средства (сходит с него).

"Перекресток" - место пересечения, примыкания или разветвления дорог на одном уровне, ограниченное воображаемыми линиями, соединяющими соответственно противоположные, наиболее удаленные от центра перекрестка начала закруглений проезжих частей. Не считаются перекрестками выезды с прилегающих территорий.

"Пешеход" - лицо, находящееся вне транспортного средства на дороге либо на пешеходной или велопешеходной дорожке и не производящее на них работу. К пешеходам приравниваются лица, передвигающиеся в инвалидных колясках, ведущие велосипед, мопед, мотоцикл, везущие санки, тележку, детскую или инвалидную коляску, а также использующие для передвижения роликовые коньки, самокаты и иные аналогичные средства.

"Пешеходный переход" - участок проезжей части, трамвайных путей, обозначенный знаками 5.19.1, 5.19.2 и (или) разметкой 1.14.1 и 1.14.2 и выделенный для движения пешеходов через дорогу. При отсутствии разметки ширина пешеходного перехода определяется расстоянием между знаками 5.19.1 и 5.19.2.



"Уступить дорогу (не создавать помех)" - требование, означающее, что участник дорожного движения не должен начинать, возобновлять или продолжать движение, осуществлять какой-либо маневр, если это может вынудить других участников движения, имеющих по отношению к нему преимущество, изменить направление движения или скорость.

Вопросы для самоконтроля

1. Откуда берет начало история правил дорожного движения?
2. Откуда берет начало основа современных правил дорожного движения?
3. Дайте определение понятию «водитель».
4. Дайте определение понятию «велосипедист».
5. Дайте определение понятию «пассажир».

Тест 5

1. Являются ли тротуары и обочины частью дороги?

a) Являются.
b) Являются только обочины.
c) Не являются.

2. Выезд из двора или с другой прилегающей территории:

a) Считается перекрестком равнозначных дорог.
b) Считается перекрестком неравнозначных дорог.
c) Не считается перекрестком.

3. Что означает требование уступить дорогу?

a) Вы должны остановиться только при наличии дорожного знака «Уступите дорогу».
b) Вы должны обязательно остановиться, чтобы пропустить других участников
c) движения.
d) Вы не должны начинать, возобновлять или продолжать движение, осуществлять какой-либо маневр, если это может вынудить других участников движения, имеющих по отношению к Вам преимущество, изменить направление движения или скорость.

4. Что означает термин «Недостаточная видимость»?

a) Видимость дороги менее 100 м вблизи опасных поворотов и переломов продольного профиля дороги.
b) Видимость дороги менее 150 м в ночное время суток.
c) Видимость дороги менее 300 м в условиях тумана, дождя, снегопада и т.п., а также в сумерки.

5. Какие транспортные средства относятся к маршрутным транспортным средствам?

a) Автобусы (в том числе маломестные, междугородние и школьные).
b) Автобусы, троллейбусы и трамваи, предназначенные для перевозки людей и движущиеся по установленному маршруту с обозначенными местами остановок.
c) Любые транспортные средства, перевозящие пассажиров.

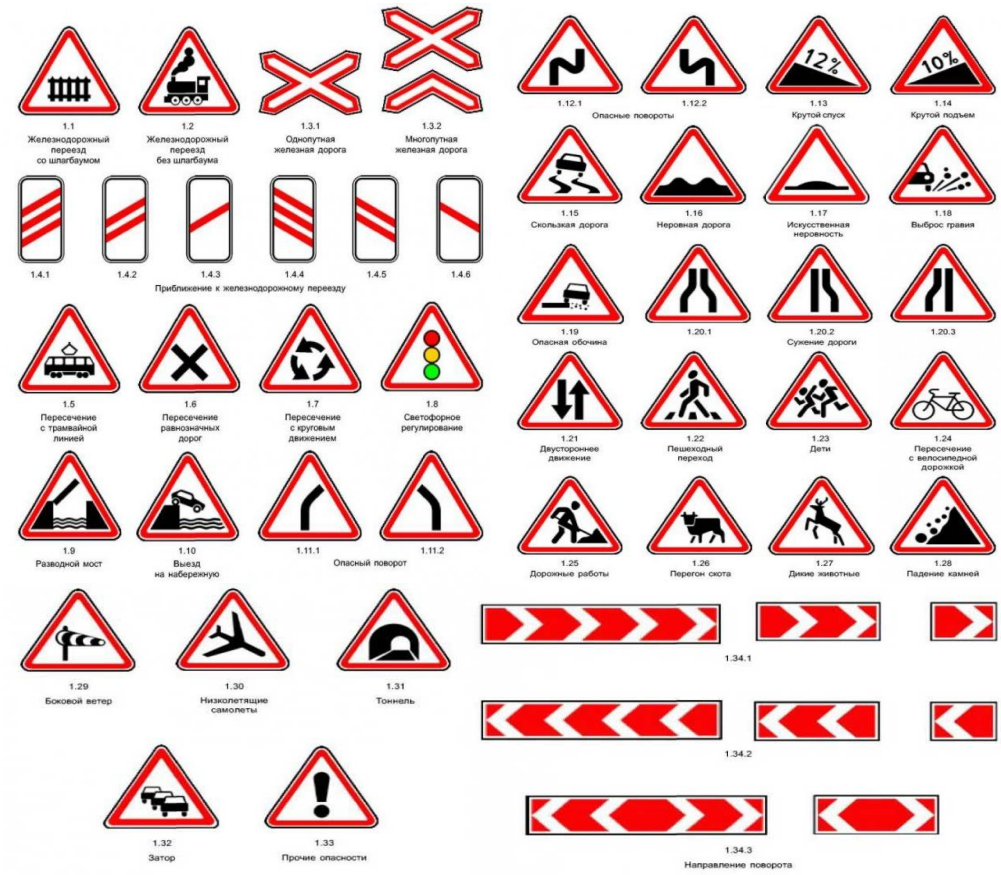
ДОРОЖНЫЕ ЗНАКИ

Первые в мире дорожные знаки были утверждены на международной конференции автомобилистов в 1909 году.

Группы дорожных знаков:

Предупреждáющие знáки - информирующие водителя о приближении к участку дороги, на котором участник движения подвергается какой-либо опасности, для защиты от которой требуется принятие определённых мер.

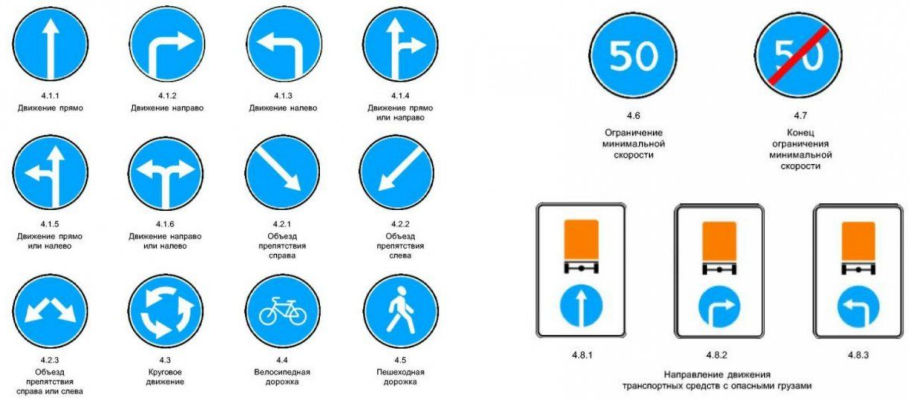
Предупреждающие знаки 1.1, 1.2, 1.5-1.33 вне населенных пунктов устанавливаются на расстоянии 150-300 м, в населенных пунктах на расстоянии 50-100 м до начала опасного участка. При необходимости знаки могут устанавливаться и на ином расстоянии, которое в этом случае указывается на табличке 8.1.1.



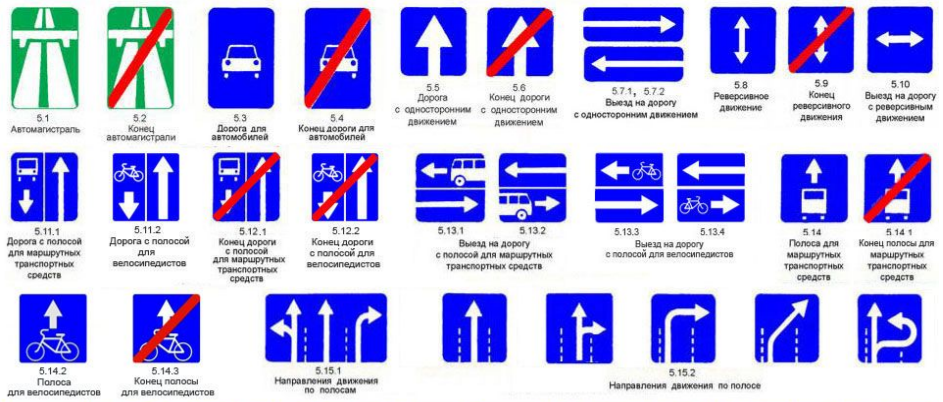
Знаки приоритета (знаки преимущественного права проезда) устанавливают очередность проезда перекрестков, пересечений проезжих частей или узких участков дороги. Основные знаки приоритета («Главная дорога», «Уступите дорогу» и «Движение без остановки запрещено»).

Запрещающие знаки вводят или отменяют определенные ограничения движения. **Большинство из них круглой формы, белые с красной каймой.**

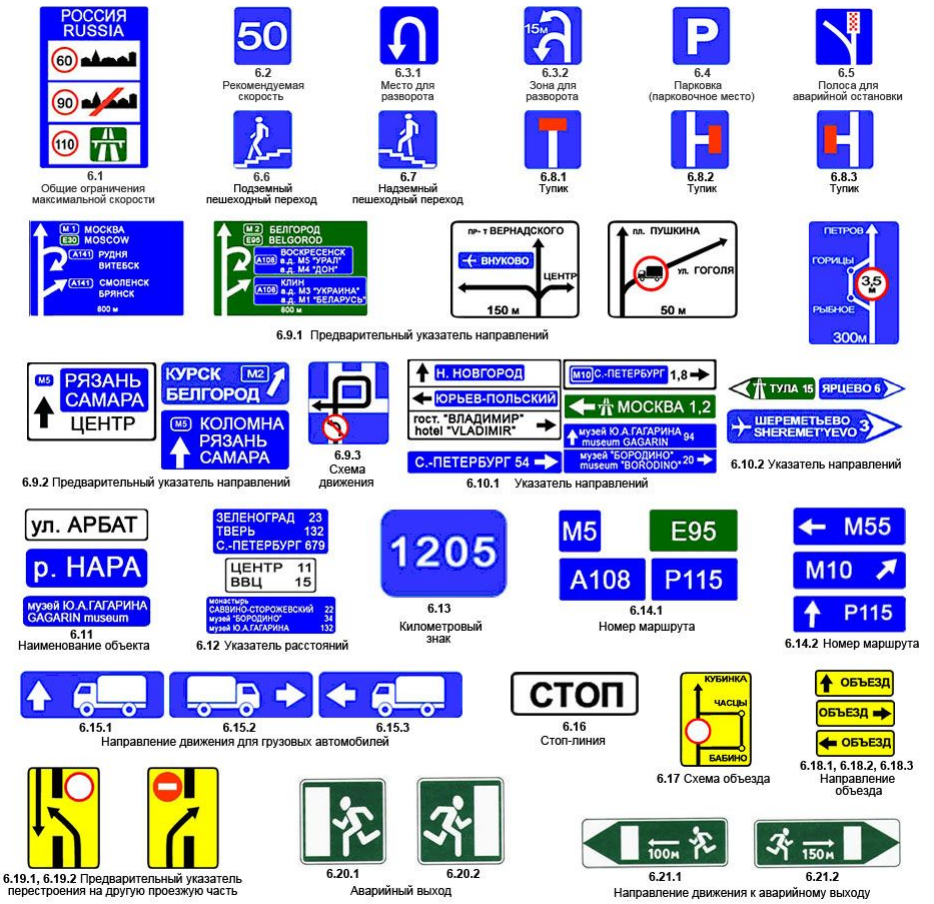
Предписывающие знаки устанавливаются в непосредственной близости от места, где вступает в силу предписание, и могут повторяться, если компетентные органы считают это необходимым.



Знаки особых предписаний вводят или отменяют определённые режимы движения.

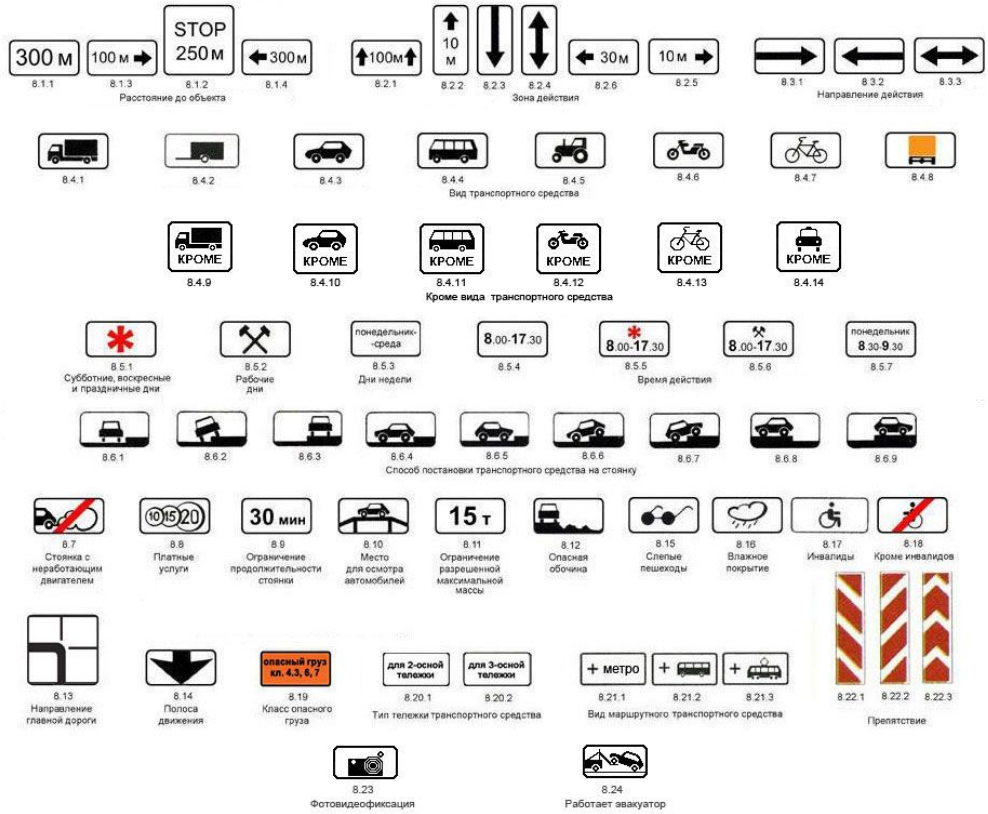


Информационно-указательные знаки информируют о расположении населённых пунктов и других объектов, а также об установленных или о рекомендуемых режимах движения.



Знаки сервиса информируют о расположении соответствующих объектов.

Знаки дополнительной информации (таблички) уточняют или ограничивают действие знаков, с которыми они применены.



Жёлтый фон на знаках, установленных в местах производства дорожных работ, означает, что эти знаки являются временными.

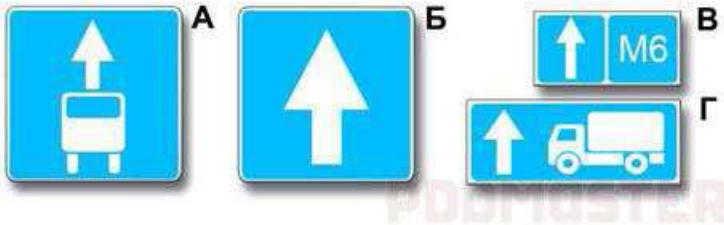
В случаях, когда значения временных дорожных знаков (на переносной стойке) и стационарных знаков противоречат друг другу, водители должны руководствоваться временными знаками.

Вопросы для самоконтроля

1. Когда были утверждены первые в мире дорожные знаки?
2. Какую форму имеют запрещающие знаки?
3. На каком расстоянии устанавливаются предупреждающие знаки вне населенного пункта?
4. На каком расстоянии устанавливаются предупреждающие знаки в населенном пункте?
5. О чем информируют информационно - указательные знаки?

Тест 6

Вопрос №1



Какой из указанных знаков устанавливается в начале дороги с односторонним движением?

a) Только А.
b) Только Б.
c) Б или Г.
d) Б или В.

Вопрос №2

Какой из указанных знаков распространяет свое действие только на ту полосу, над которой он установлен?

a) Только А.
b) Только Б.
c) Б и В.

Вопрос №3

Знаки предупреждают Вас о том, что:

a) На протяжении 150 м возможно появление пешеходов на проезжей части.
b) Через 150 м находится пешеходный переход.
c) Через 150 м находится пешеходная дорожка.

Вопрос №4

Какие из указанных знаков распространяют свое действие только на период времени, когда покрытие проезжей части влажное?

a) Только А.
b) А и Б.
c) Все.

Вопрос №5

Этот знак указывает:

a) Расстояние до конца тоннеля.
b) Расстояние до места аварийной остановки.
c) Направление движения к аварийному выходу и расстояние до него.

СВЕТОФОРНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ. ДОРОЖНАЯ РАЗМЕТКА

Изобретателем первого электрического светофора может считаться Лестер Вайр из Солт–Лейк-Сити. В 1912 году он разработал светофор с двумя круглыми электрическими сигналами (красного и зелёного цвета).

В светофорах применяются световые сигналы зеленого, желтого, красного и бело-лунного цвета.

В зависимости от назначения сигналы светофора могут быть круглые, в виде стрелки (стрелок), силуэта пешехода или велосипеда и Х-образные.

Светофоры с круглыми сигналами могут иметь одну или две дополнительные секции с сигналами в виде зеленой стрелки (стрелок), которые располагаются на уровне зеленого круглого сигнала.

Круглые сигналы светофора имеют следующие значения:

- **Зеленый сигнал** разрешает движение;
- **Зеленый мигающий сигнал** разрешает движение и информирует, что время его действия истекает и вскоре будет включен запрещающий сигнал (для информирования водителей о времени в секундах, остающемся до конца горения зеленого сигнала, могут применяться цифровые табло);
- **Желтый сигнал** запрещает движение, кроме случаев, предусмотренных пунктом Правил, и предупреждает о предстоящей смене сигналов;
- **Желтый мигающий сигнал** разрешает движение и информирует о наличии нерегулируемого перекрестка или пешеходного перехода, предупреждает об опасности;
- **Красный сигнал**, в том числе мигающий, запрещает движение.

Сочетание красного и желтого сигналов запрещает движение и информирует о предстоящем включении зеленого сигнала.

Дорожная разметка - маркировка на покрытии автомобильных дорог, служащая для сообщения определённой информации участникам дорожного движения. Разметка может использоваться самостоятельно или сочетаться с дорожными знаками или светофорами.

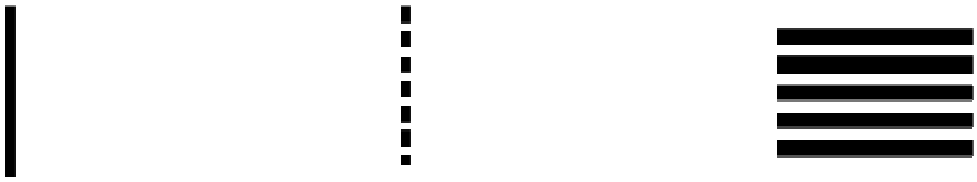
Эдвард Н. Хайнз, член дорожной комиссии *Wayne County* в штате Мичиган (США), считается изобретателем дорожной разметки. Он в 1911 году предложил нанести на первую бетонную дорогу мира, Woodward Avenue в Детройте, центральную линию для разделения полос движения.

Продольная разметка - разделяет транспортные потоки противоположных направлений и обозначает границы полос движения.

сплошная линия прерывистая линия

двойная сплошная линия двойная прерывистая линия

Поперечная разметка



сплошная линия прерывистая линия пешеходный переход («зебра»)

Стрелы

Пиктограммы

для велосипедистов для инвалидов

Разметка может быть постоянной или временной.

Для постоянной разметки во всех странах используется белая краска. Исключение составляет постоянная **желтая** разметка, обозначающая места остановки маршрутных транспортных средств и такси, а также места, где запрещена остановка или стоянка.

Временная разметка наноситься **оранжевого** цвета и используется при ремонтных работах и реорганизации дорожного движения.

При наличии одновременно постоянной и временной разметки, необходимо руководствоваться временной. Наносится она обычно недолговечной краской, которая к завершению ремонтных работ стирается сама или удаляется дорожными службами.

Вопросы для самоконтроля

1. Кто был изобретателем первого электрического светофора?
2. Кто был изобретателем дорожной разметки?
3. Какие световые сигналы применяются в светофорах?
4. Что означает сочетание красного и желтого сигналов светофора?

5. Какой цвет применяется для постоянной разметки?

Тест 7

1. Чем необходимо руководствоваться, если линии постоянной разметки и линии временной разметки противоречат друг другу?

a) Требованиями временной линии разметки.
b) Требованиями постоянной линии разметки.
c) Правила эту ситуацию не регламентируют.

2. Что означают красный мигающий сигнал светофора?

a) Движение разрешается с особой осторожностью.
b) Движение запрещено.
c) Светофорная сигнализация неисправна.

3. Что означает сочетание красного и желтого сигналов светофора?

a) Неисправна светофорная сигнализация.
b) Вскоре будет включен зеленый сигнал.
c) Вскоре будет включен красный сигнал.

4. Как следует поступить водителю при переключении такого сигнала светофора?

a) При включении красного сигнала повернуть направо, уступая дорогу другим
b) участникам движения.
c) При включении зеленого сигнала продолжить движение только направо.
d) Указанные действия являются правильными в обоих случаях.

5. О чем информируют Вас стрелки на зеленом сигнале светофора?

a) На этом перекрестке всегда запрещен поворот направо.
b) Движение направо регулируется дополнительной секцией.
c) На этом перекрестке разрешен поворот налево из двух полос.

ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ТЕХНАРИКИ

1. Что означает мигание зеленого сигнала светофора?

a) Предупреждает о неисправности светофора.
b) Разрешает движение и информирует о том, что вскоре будет включен запрещающий сигнал.
c) Запрещает дальнейшее движение.

2. Что означает мигание желтого сигнала светофора?

a) Предупреждает о неисправности светофора.
b) Разрешает движение и информирует о наличии нерегулируемого перекрестка или пешеходного перехода.
c) Запрещает дальнейшее движение.

3. По какому признаку тракторы делятся на тяговые классы?

a) по максимальной мощности двигателя;
b) по силе сцепления со стерней;
c) по общей массе трактора;
d) по номинальному тяговому усилию.

4. Из каких основных частей состоит трактор и автомобиль?

a) двигатель, трансмиссия, ходовая часть, механизмы управления, рабочее и вспомогательное оборудование;
b) двигатель, ходовая часть, механизм управления;
c) двигатель, шасси, рабочее и вспомогательное оборудование.
d) двигатель, рабочее и вспомогательное оборудование, трансмиссия.

5. Какими могут быть двигатели по расположению цилиндров?

a) оппозитные, рядные, V-образные, двухрядные, многорядные;
b) рядные, VR-образные, W – образные, V-образные, оппозитные;
c) однорядные, V-образные, двухрядные;
d) вертикальные, горизонтальные, оппозитные, двухрядные, многорядные.

6. Степень дисбаланса колеса транспортного средства определяют с помощью:

a) шиномонтажного станка;
b) балансировочного станка (стенда);
c) дисбалансировочного стенда.

7. Какие из указанных знаков распространяют свое действие только на период времени, когда покрытие проезжей части влажное?

a) Только А.
b) А и Б.

PDDMASTER

c) Все.

8. Этот знак указывает:

a) Расстояние до конца тоннеля.
b) Расстояние до места аварийной остановки.
c) Направление движения к аварийному выходу и расстояние до него.

9. Знаки предупреждают Вас о том, что:

a) На протяжении 150 м возможно появление пешеходов на проезжей части.
b) Через 150 м находится пешеходный переход.
c) Через 150 м находится пешеходная дорожка.

10. О чем информируют Вас стрелки на зеленом сигнале светофора?

a) На этом перекрестке всегда запрещен поворот направо.
b) Движение направо регулируется дополнительной секцией.
c) На этом перекрестке разрешен поворот налево из двух полос.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ВОЖДЕНИЕ

В рамках модуля «Технарики» предусмотрен курс индивидуального вождения транспортными средствами.

Цель:

Обучение базовым навыкам управления автомобилем и трактором (далее транспортное средство (ТС)).

По завершении курса обучающийся должен:
иметь практический опыт:

- запуск двигателя, пробная проверка тормозов, рулевого управления, сцепления, коробки передач;
- трогание транспортного средства с места по прямой до достижения плавности начала движения.

уметь:

- организовывать рабочее место и содержать его в надлежащем состоянии;
- обеспечивать безопасные условия труда на рабочем месте;
- выбирать и использовать необходимые инструменты;

знать:

- назначение контрольно-измерительных приборов;
- правила техники безопасности.

Уроки индивидуального вождения автомобиля и трактора (обучение базовым навыкам управления транспортным средством) будут проходить в дружелюбной атмосфере, что вы по достоинству оцените.

Курс ведет преподаватель высшей категории Волков Василий Михайлович.

ПРОЙДИТЕ КУРС ПОДГОТОВКИ И ЗАПИШИТЕСЬ НА ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ВОЖДЕНИЕ ТРАКТОРА И АВТОМОБИЛЯ

ПАМЯТКА

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ВОЖДЕНИЮ АВТОМОБИЛЯ И ТРАКТОРА

На занятия по вождению нужно приходить в одежде и обуви, не стесняющих движение. Наиболее предпочтительна одежда и обувь спортивного стиля, спецодежда.

ОБУЧАЕМЫЙ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ:

- правила дорожного движения и умело применять их требования на практических занятиях по вождению автомобиля и трактора;
- меры по технике безопасности на практических занятиях по вождению и техническому обслуживанию транспортных средств и выполнять их;
- правила и приемы управления транспортным средством, содержание и задачи выполняемого упражнения.

Если у вас возникли вопросы, задайте их на нашем форуме.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ:

- внимательно слушайте и точно выполняйте указания инструктора, не спорьте и не пререкайтесь с ним во время занятий! запуск двигателя производите только с разрешения инструктора по вождению;
- перед запуском двигателя убедитесь, что рычаг КПП находится в нейтральном положении, транспортное средство (ТС) зафиксировано на месте ручным тормозом, около него никого поблизости нет; внимательно следите за показаниями контрольно-измерительных приборов;
- пользуйтесь органами управления плавно, без особых усилий и рывков, не ослабляя наблюдение за дорогой;
- в движении соблюдайте дистанцию не менее 25-30 метров, на остановках и стоянках — 5 метров, максимальная скорость движения 10-20 км/ч;
- обгон или объезд стоящего ТС производите только с разрешения мастера;
- контролируйте обстановку вокруг ТС, используя зеркала заднего вида;
- при встречном разъезде и при проезде пешеходных переходов проявляйте особую осторожность и внимательность;
- не допускайте резких торможений, ускорений, поворотов;
- на скользкой дороге торможение производите путем снижения оборотов двигателя и, при необходимости, многократным нажатием на педаль тормоза (ступенчатое или прерывистое торможение) без выключения сцепления, исключая блокировку колес;
- в случае заноса ТС рулевое колесо поворачивайте в сторону заноса;
- остановку ТС производите плавно, в заранее намеченном месте.

ОБЪЕМ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ПРИ КОНТРОЛЬНОМ ОСМОТРЕ ПЕРЕД ВЫЕЗДОМ:

Проверьте и устраните обнаруженные неисправности:

- чистоту транспортного средства, стекол, зеркал и номерных знаков;
- уровень охлаждающей жидкости, моторного масла, тормозной жидкости, горючего. Нет ли потеков;
- отрегулируйте положение водительского сиденья, наклон спинки сиденья;
- отрегулируйте зеркала заднего вида;
- пристегните ремень безопасности.

Тест 8

1.Перед запуском двигателя убедитесь:

А) отсутствие следов пыли на лобовом стекле

Б) рычаг КПП находится в нейтральном положении

В) в исправности транзистора КПП

2. Управлять ТС следует:

А) плавно, без особых усилий и рывков

Б) четко, резко, внимательно

В) без особых усилий и рывков с резким ускорением, замедлением

3. Необходимая дистанция при движении:

А) 3-5 м

Б) 10-15 м

В) 25-30 м

4. В случае заноса ТС:

А) рулевое колесо поворачивайте в сторону заноса

Б) рулевое колесо поворачивайте в противоположную сторону заноса

В) выполнить экстренное торможение

5. Дистанция на остановках и стоянках:

А) 5 м

Б) 3 м

В) 2 м

ПОРЯДОК ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ:

- убедитесь, что стояночный тормоз включен;
- установите рычаг КПП в нейтральное положение;
- нажмите педаль сцепления до упора и удерживайте ее (выключение сцепления), включите зажигание, повернув ключ в замке зажигания по часовой стрелке на 45 градусов;
- включите стартер, повернув ключ еще на 45 градусов, удерживая его в этом положении 1-2 секунды до тех пор, пока не заработает двигатель (будет слышен звук работающего двигателя), после чего отпустите ключ (выключите стартер);
- еще раз убедитесь, что рычаг КПП находится в нейтральном положении и плавно отпустите педаль сцепления;
- глушение двигателя автомобиля производится путем поворота ключа на 45 градусов против часовой стрелки (выключение зажигания);
- глушение двигателя трактора производится путем плавного поворачивания рычаг акселератора, необходимо выключить подачу топлива.

ОСОБЕННОСТИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ:

- в зимнее время, при низких температурах, перед запуском двигателя необходимо включить на несколько секунд (около 5) дальний свет фар для прогрева аккумулятора;
- включите зажигание и только на пол секунды включите стартер. В принципе достаточно только «цокнуть» стартером. Далее надо выждать секунды три — четыре. Запуская двигатель в два (или в три) приема, вы облегчите пуск холодного двигателя и сбережете аккумулятор;
- в холодное время года нежелательно ставить транспортное средство на длительное хранение на стояночный (ручной) тормоз, во избежание примерзания тормозных накладок к тормозному барабану;
- при низких температурах в бачок омывателя заливается специальная жидкость, согласно температурному режиму окружающей среды.

Тест 9

1.Перед запуском двигателя:

А) убедиться, что стояночный тормоз включен
Б) убедиться, что стояночный тормоз выключен
В) убедиться, что рычаг КПП не находится в нейтральном положении

2. В течении которого времени необходимо удерживать ключ для включения стартера:

А) 1-2 мин
Б) 1-2 сек
В) 3-5 сек

3. Глушение двигателя автомобиля производится:

А) поворотом ключа на 45 градусов по часовой стрелке
Б) поворотом ключа на 35 градусов по часовой стрелке
В) поворота ключа на 45 градусов против часовой стрелки

4. В зимнее время, при низких температурах, перед запуском двигателя необходимо:

А) включить подогрев сидений
Б) на несколько секунд включить дальний свет фар
В) включить вентилятор отопителя салона ТС

5. При низких температурах в бачок омывателя заливается:

А) раствор соли, для предотвращения замерзания
Б) специальная жидкость, согласно температурному режиму окружающей среды
В) вода, с добавлением индикатора температуры

АЛГОРИТМ ТРОГАНИЯ С МЕСТА:

1. осмотритесь по сторонам, в том числе и в зеркала заднего вида;
2. полностью выжмите педаль сцепления (выключение сцепления) плавно и быстро и сделайте паузу в 2-3 секунды;
3. включите первую передачу;
4. включите сигнал поворота;
5. установите обороты двигателя соответствующие для обеспечения плавности трогания с места, нажав на педаль газа;
6. отпустите рычаг стояночного тормоза;
7. посмотрите в зеркала заднего вида;
8. плавно отпускайте педаль сцепления (педаль газа при этом удерживается в одном положении), в момент начала движения транспортного средства (ТС) задержите ногу на педали сцепления (1-2 секунды), затем продолжайте плавно отпускать педаль сцепления, одновременно плавно нажимая на педаль газа.

ДОПУСКАЕМЫЕ УЧЕНИКАМИ ОШИБКИ:

- не просматривают дорожную обстановку;
- забывают включить или выключить указатель поворота;
- забывают снять ТС с ручного тормоза;
- резко отпускают и не фиксируют педаль сцепления (бросают сцепление), что приводит к резкому рывку при трогании ТС;
- смотрят на педали и рычаги, забывая о дороге;
- слишком сильно или слабо нажимают на педаль газа, не удерживают ее в момент трогания с места.

Тест 10

Постройте алгоритм трогания с места (расставьте действия по порядку):

А - плавно отпускайте педаль сцепления (педаль газа при этом удерживается в одном положении), в момент начала движения транспортного средства (ТС) задержите ногу на педали сцепления (1-2 секунды), затем продолжайте плавно отпускать педаль сцепления, одновременно плавно нажимая на педаль газа

Б - посмотрите в зеркала заднего вида

В - отпустите рычаг стояночного тормоза

Г - установите обороты двигателя соответствующие для обеспечения плавности трогания с места, нажав на педаль газа

Д - включите сигнал поворота

Е - включите первую передачу

Ж - полностью выжмите педаль сцепления (выключение сцепления) плавно и быстро и сделайте паузу в 2-3 секунды

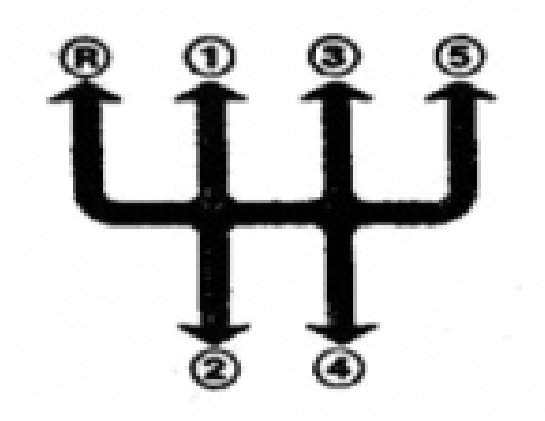
З - осмотритесь по сторонам, в том числе и в зеркала заднего вида

ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ РЫЧАГОМ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ:

Переключение передач производить только при полностью нажатой педали сцепления (выключенном сцеплении).
Когда рычаг КПП находится в нейтральном положении (N), то переводим рычаг КПП в соответствующее положение, исходя из того какую передачу необходимо включить

При неподвижном состоянии транспортного средства педаль сцепления отпускается только тогда, когда проверите и убедитесь, что рычаг КПП находится в нейтральном положении.

Схемы переключения передач:



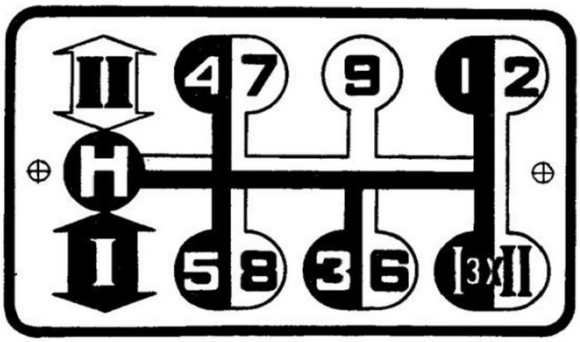
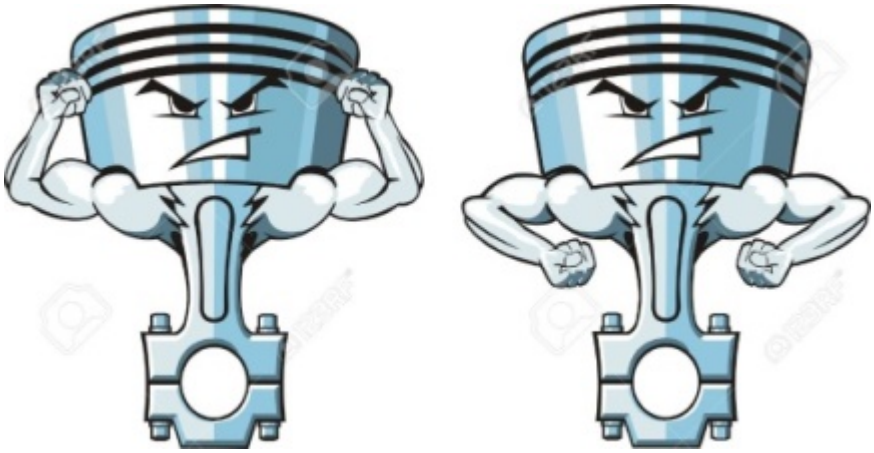


Рис.1 схема переключения передач автомобиля.

Рис.2 схема переключения передач трактора.

Замечание. Когда соответствующие передачи сразу могут не включиться - не надо применять излишнее усилие для их включения. Переведите рычаг КПП в нейтральное положение, отпустите педаль сцепления, снова выжмите педаль сцепления до конца и повторите включение передачи. При этом шестерни коробки передач провернутся и передача должна включиться легко.



Тест 11

1.Переключение передач производить:

А) только при полностью нажатой педали тормоза

Б) только при полностью нажатой педали акселератора

В) только при полностью нажатой педали сцепления

2. При неподвижном состоянии транспортного средства педаль сцепления отпускается только:

А) когда проверите и убедитесь, что поблизости никого нет

Б) когда проверите и убедитесь, что рычаг КПП находится в нейтральном положении

В) когда отпустите рычаг стояночного тормоза

3. Когда передача не включается:

А) необходимо применить усилие

Б) заглушить двигатель

В) вернуть рычаг в нейтральное положение и попробовать снова

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАЧ В ВОСХОДЯЩЕМ РЕЖИМЕ:

Переключение передач в восходящем режиме (с низшей на высшую) производится с применением разгона.

1. после достижения максимальной скорости для данной передачи быстро нажмите на педаль сцепления левой ногой до упора (выключите сцепление);
2. одновременно сбрасывайте обороты двигателя (нужно снять правую ногу с педали газа);
3. переводите рычаг КПП в нейтральное положение, затем быстро включите высшую передачу;
4. плавно отпустите педаль сцепления (включите сцепление);
5. плавно нажмите на педаль газа.

ДОПУСКАЕМЫЕ УЧЕНИКАМИ ОШИБКИ:

- рычаг переключения передач переводят с применением больших усилий;
- производят недостаточный или затяжной разгон;
- несвоевременно отпускают и нажимают педаль газа;
- включают другую передачу, вместо намеченной;
- при переключении передач смотрят на педали и рычаг КПП.

Тест 12

Постройте алгоритм переключения передач в восходящем порядке (расставьте действия по порядку):

А - переводите рычаг КПП в нейтральное положение, затем быстро включите высшую передачу

Б - одновременно сбрасывайте обороты двигателя (нужно снять правую ногу с педали газа)

В - плавно отпустите педаль сцепления (включите сцепление)

Г - после достижения максимальной скорости для данной передачи быстро нажмите на педаль сцепления левой ногой до упора (выключите сцепление)

Д - плавно нажмите на педаль газа

ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАЧ В НИСХОДЯЩЕМ ПОРЯДКЕ:

1. предварительно уменьшите скорость движения транспортного средства путем уменьшения оборотов двигателя (отпустите педаль газа) или притормаживая;
2. после достижения минимально допустимой скорости для данной передачи нажмите на педаль сцепления до упора (выключите сцепление), отпустите педаль газа, включите низшую передачу, соответствующую скорости движения;
3. быстро и плавно отпустите педаль сцепления, одновременно нажимая педаль газа.

ДОПУСКАЕМЫЕ ОШИБКИ:

- переключение передач производят на большой скорости движения, не соответствующей данной передаче, что приводит к скрежету в коробке передач и повышенным нагрузкам на детали трансмиссии. Возникает опасность блокировки ведущих колес на скользком покрытии;
- не полностью выжимают педаль сцепления;
- несвоевременно отпускают и нажимают педаль газа.

Тест 13

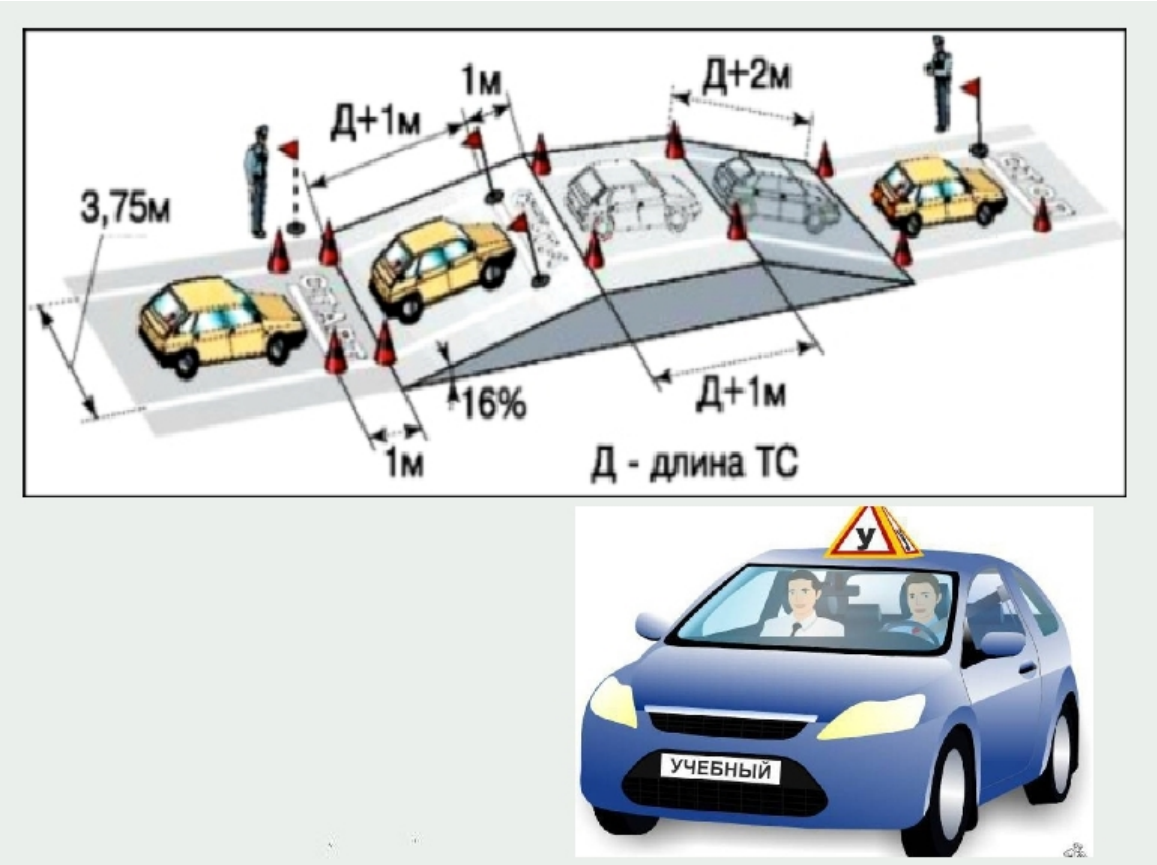
Постройте алгоритм переключения передач в нисходящем порядке(расставьте действия по порядку):

А - после достижения минимально допустимой скорости для данной передачи нажмите на педаль сцепления до упора (выключите сцепление), отпустите педаль газа, включите низшую передачу, соответствующую скорости движения

Б - быстро и плавно отпустите педаль сцепления, одновременно нажимая педаль газа

В - предварительно уменьшите скорость движения транспортного средства путем уменьшения оборотов двигателя (отпустите педаль газа) или притормаживая

ТРОГАНИЕ НА ПОДЪЕМЕ:



- необходимо, удерживая транспортное средство (ТС) на подъеме ручным тормозом, выжать педаль сцепления и включить первую передачу;
- плавно отпуская педаль сцепления, одновременно увеличивайте обороты двигателя, нажимая на педаль газа;
- при начале движения отпустите ручной тормоз. Делать это следует так, чтобы тормоз перестал удерживать ТС в тот момент, когда двигатель соединится с трансмиссией и воспримет нагрузку.

ТОРМОЖЕНИЕ:

Каждый водитель должен стремиться к плавному движению транспортного средства (ТС) и избегать частых резких торможений, что сохраняет более длительную работоспособность ТС и водителя.

Торможение производить без нажатия на педаль сцепления и выключения передачи плавным нажатием на педаль тормоза. Резкое торможение может привести к блокировке колес, потере управления, заносу и опрокидыванию. Для торможения на скользкой дороге применяют прерывистое или ступенчатое торможение, производя торможение в несколько приемов (нажимая — отпуская педаль тормоза) во избежание блокировки колес.

Тест 14

1. Водитель должен стремиться:

А) к резкому торможению

Б) к плавному движению ТС

В) к резкому ускорению

2. Торможение производить:

А) без нажатия на педаль сцепления и выключения передачи плавным нажатием на педаль тормоза

Б) без нажатия на педаль сцепления и выключения передачи с резким нажатием на педаль тормоза

В) с нажатием на педаль сцепления и выключения передачи плавным нажатием на педаль тормоза

3. Резкое торможение может привести:

А) к блокировке колес, потере управления, заносу и опрокидыванию

Б) к блокировке колес, потере управления, заносу

В) к потере управления, заносу и опрокидыванию

4. Для торможения на скользкой дороге применяют:

А) прерывистое торможение

Б) ступенчатое торможение

В) правильно оба варианта

5. Как производить торможение:

А) путем нажатия на педаль тормоза до упора и удерживая его до полной остановки

Б) в несколько приемов (нажимая — отпуская педаль тормоза)

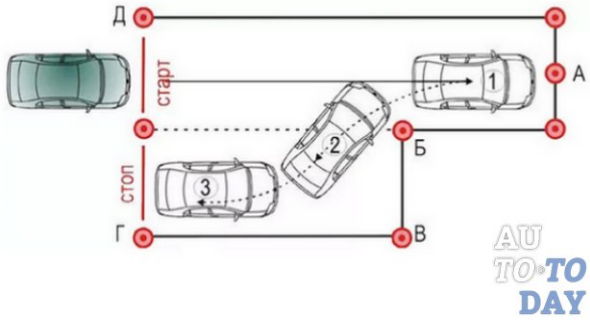
В) путем использования стояночной тормозной системы

ОСТАНОВКА:

- выберите удобное место для остановки транспортного средства (ТС);
- снижайте скорость движения ТС до 10 км/ч;
- выжмите на педаль сцепления;
- нажмите на педаль тормоза и остановите ТС в намеченном месте;

- выключите передачу и отпустите педаль сцепления;
- зафиксируйте ТС ручным тормозом, отпустите педаль тормоза.

ДВИЖЕНИЕ ЗАДНИМ ХОДОМ:



Движение задним ходом разрешается при условии, что этот маневр будет безопасен и не создаст помех другим участникам движения. При необходимости водитель должен прибегнуть к помощи других лиц (п. 8.12 ПДД).

ЭТО ИНТЕРЕСНО

ОТГАДАЙТЕ ЧТО ЭТО?

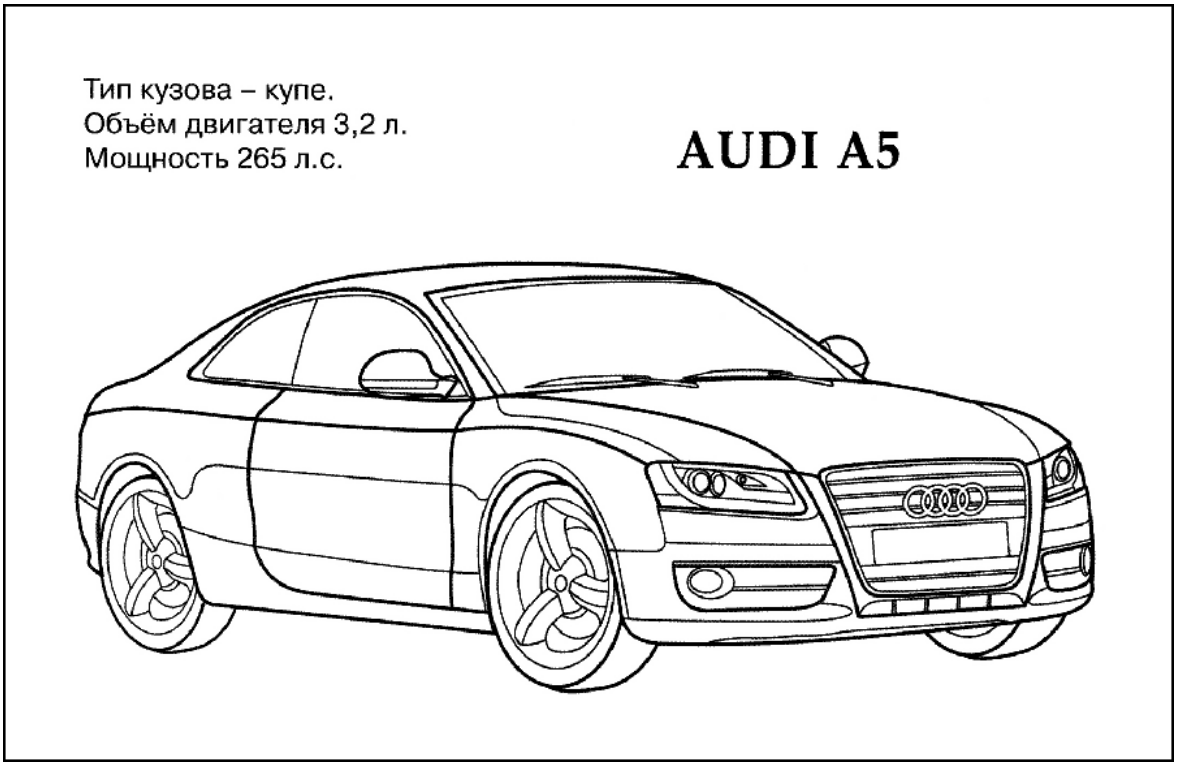
Самое любопытное, что создатели этих оригинальных транспортных средств сами пока не пришли к единому мнению, что они построили — тракторы или автомобили?

Будем называть их просто машинами. Большая НАМИ-2338 грузоподъемностью 800 кг может развивать примерно такое же тяговое усилие при использовании в качестве трактора — ей вполне по силам даже четырехлемеховый плуг. Грузоподъемность и тяговое усилие средней НАМИ-1338 составляют 600 кг, а у малой НАМИ-1337 — 300 кг. Уточним, что по классификации эти ТС относятся соответственно к среднему, малому и особо малому классам. Машины широко унифицированы — например, две более крупные имеют абсолютно одинаковые

трехместные кабины. Светотехника, приборы, органы управления, кресла, отопители, кондиционеры — это все одинаковое или почти одинаковое.

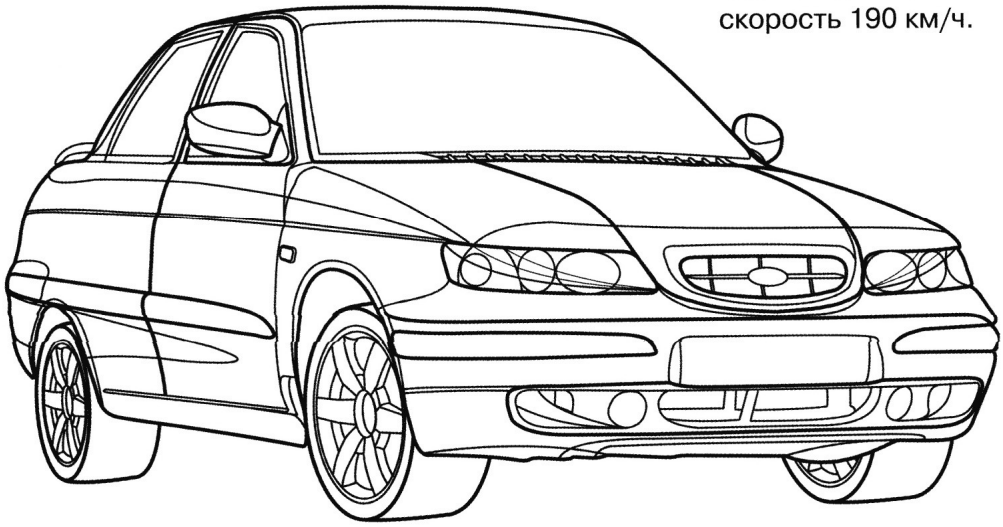
РАСКРАСКИ

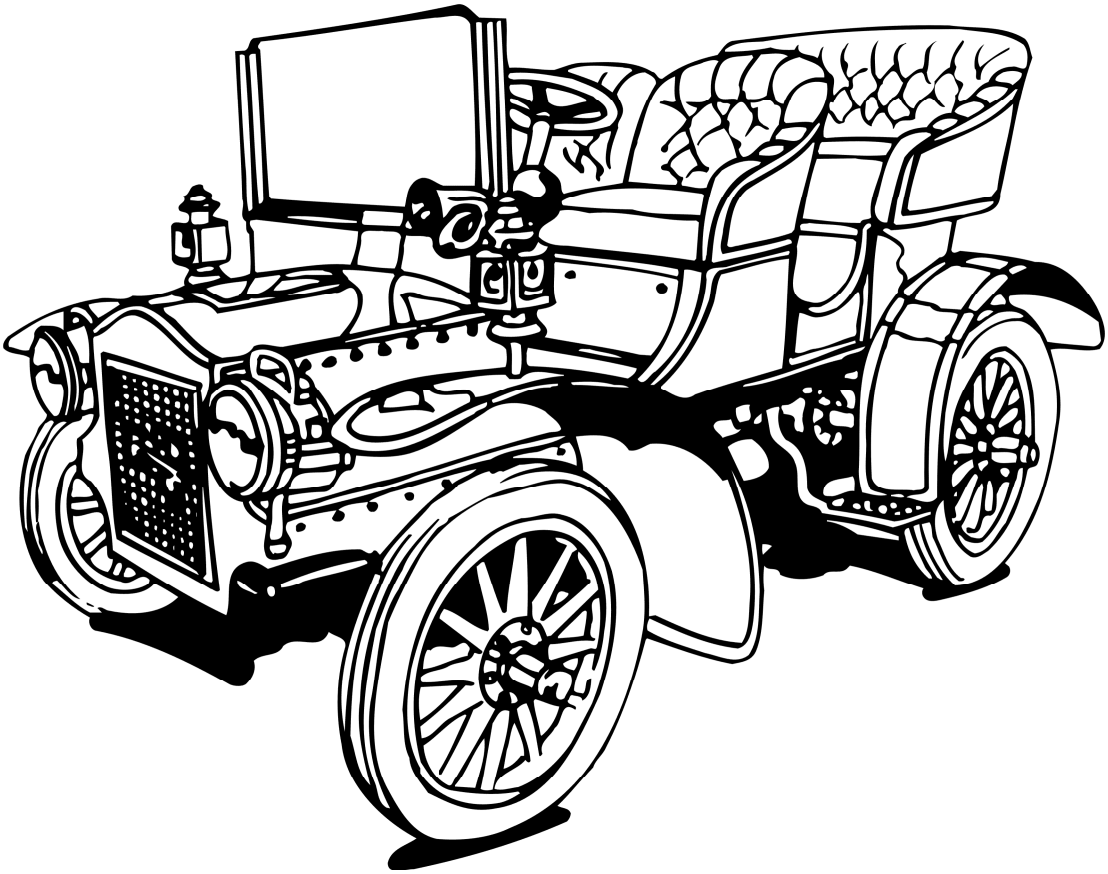
Ни для кого не секрет, что больше всего на свете мальчики любят автомобили. Со временем они вырастают, но эта любовь остается. В этом разделе вы сможете распечатать раскраски трактора, автомобиля и т.д. Раскраски станут своего рода наглядным пособием, которое может быть использовано для знакомства с техникой, или просто отличным способом интересно провести время, наполняя рисунки яркими цветами.

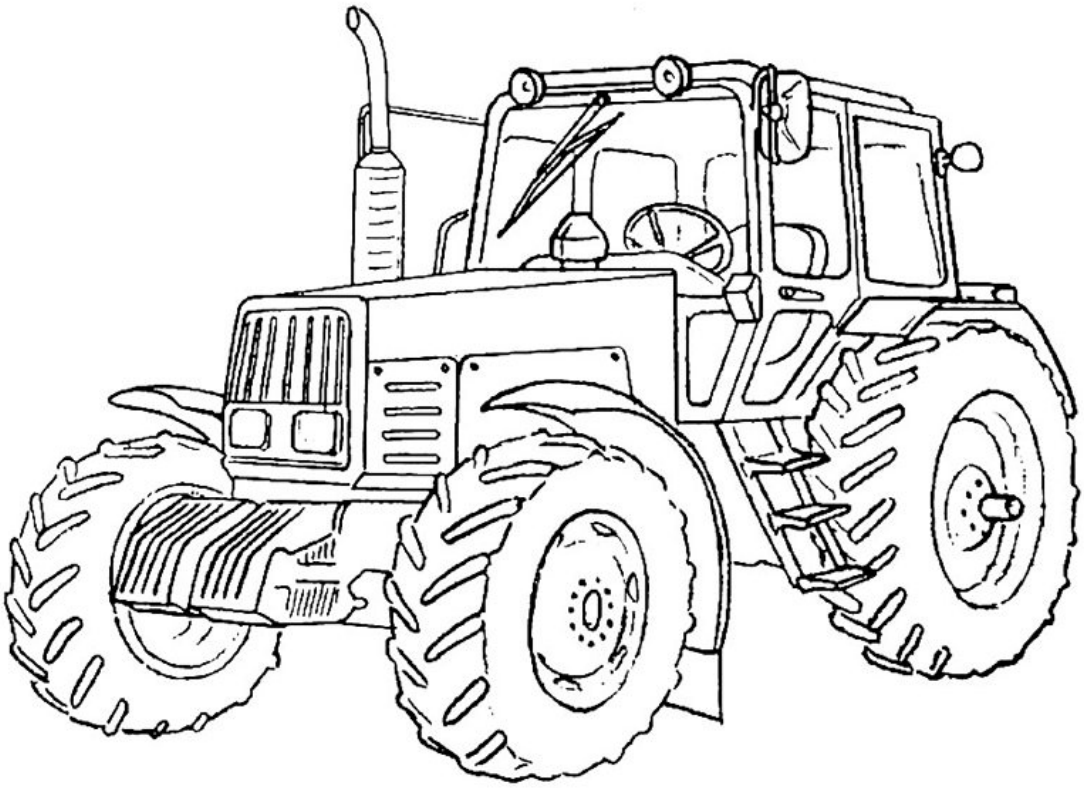


ВАЗ 2110

Тип кузова – седан.
Мощность 85 л.с.
Максимальная
скорость 190 км/ч.







КЛЮЧИ К ТЕСТАМ:

Тест 1

№ вопроса	1.	2.	3.	4.	5.
Вариант ответа	a	b	b	b	b

Тест 2

№ вопроса	1.	2.	3.	4.	5.
Вариант ответа	a	c	b	d	d

Тест 3

№ вопроса	1.	2.	3.	4.	5.
Вариант ответа	a	d	b	b	c

Тест 4

№ вопроса	1.	2.	3.	4.	5.
Вариант ответа	b	b	a	c	b

Тест 5

№ вопроса	1.	2.	3.	4.	5.
Вариант ответа	a	c	d	c	b

Тест 6

№ вопроса	1.	2.	3.	4.	5.
Вариант ответа	b	a	b	a	c

Тест 7

№ вопроса	1.	2.	3.	4.	5.
Вариант ответа	a	b	b	c	b

Итоговое тестирование Технарики

№ вопроса	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.

Вариант ответа	b	b	d	a	c	b	a	c	b	b

Тест 8

№ вопроса	1.	2.	3.	4.	5.
Вариант ответа	Б	А	В	А	А

Тест 9

№ вопроса	1.	2.	3.	4.	5.
Вариант ответа	А	Б	В	Б	Б

Тест 10

Порядок действий	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Вариант ответа	З	Ж	Е	Д	Г	В	Б	А

Тест 11

№ вопроса	1.	2.	3.
Вариант ответа	В	Б	В

Тест 12

Порядок действий	1.	2.	3.	4.	5.
Вариант ответа	Г	Б	А	В	Д

Тест 13

Порядок действий	1.	2.	3.
Вариант ответа	В	А	Б

Тест 14

№ вопроса	1.	2.	3.	4.	5.
Вариант	В	А	А	В	Б

ответа					

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. А.И. Копусов - Долинин – Правила дорожного движения (официальный текст с комментариями и иллюстрациями)- М. ЭКСМО 2019 -80с.
2. Пегин П.А. Правила безопасности дорожного движения. Учебник. Рекомендовано ФГАУ «ФИРО» 10-е изд. стер. М.-Академия 2018г.-144с. пер. №7 бц.
3. Верещагин Н.И. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. Учебник для СПО. Рекомендовано ФГАУ «ФИРО» 11-е изд. стер. - М. Издательский центр Академия». 2017г.-416с.
4. Графкина М.В. Охрана труда. Автомобильный транспорт. Учебник. Рекомендовано ФГАУ «ФИРО» 10-е изд. стер. М.-Академия 2018г.-176с. пер. №7 бц.
5. Николаенко В. Н. Первая помощь при дорожно - транспортном происшествии. Базовый цикл, Учебник водителя транспортных средств всех категорий и подкатегорий 1 е издание – М. Издательский центр Академия». 2018г.-176 с.

Информационные ресурсы сети «Интернет»

1. Электронный журнал «Авторелиз» http://autorelease.ru/
2. Электронная версия журнала «Колесница» http://kolesnica.com/
3. Электронная версия журнала «За рулём» http://www.zr.ru/
4. Автомобильный портал Автобегиннер http://www.avtobeginner.ru/
5. Каталог образовательных ресурсов www.edu.ru