

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Кафедра «Автомобильный транспорт»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ И ЛАБОРАТОРНЫМ
ЗАНЯТИЯМ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Введение в специальность»

для студентов, обучающихся по специальности среднего профессионального
образования
технологического профиля
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей

Составитель:
зав. кафедрой АТ, к.т.н., доцент
Кириллов А.Г.

Владимир, 2021_

Содержание

Практическое занятие 1.«Формирование эссе по гидравлической тормозной системе автомобиля установленной марки с использованием ЭБС»

1. Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по конструкции гидравлической тормозной системе автомобиля установленной марки варианта.

2. В обзоре обязательно отразить назначение, общие характеристики тормозной системы (фирма производитель автомобиля) и конструктивные элементы гидравлической тормозной системы:

- а) количество контуров привода;
- б) наличие элементов антиблокировочной системы колес;
- в) общее количество контуров тормозной системы автомобиля;
- г) конструкция колесного тормозного механизма.

3. Подготовить презентацию к докладу и сделать сообщение.

Презентация может быть подготовлена в редакторе «Word», «PowerPoint» и отражать:

- назначение системы,
- общая схема системы (рисунок, схема или чертеж);
- описание конструкции с перечнем элементов,
- особенности устройства системы автомобиля установленной марки по варианту;
- преимущества и недостатки системы;
- особенности технической эксплуатации и надежность системы.

Варианты заданий

№ варианта	Марка автомобиля	Ф.И.О. студента
1	Тормозная система автомобиля ВАЗ-2107	
2	Тормозная система автомобиля «ЛАДА-Prora»	
3	3. Тормозная система автомобиля «ЛАДА-VESTA»	
4	4. Тормозная система автомобиля БМВ 5-ой серии	
5	5. Тормозная система автомобиля автомобиля МЕРСЕДЕС Е- класс	
6	6. Тормозная система автомобиля УАЗ Патриот	
7	7. Тормозная система автомобиля СОБОЛЬ ГАЗ-23107	
8	8. Тормозная система автомобиля GAZelleNN	
9	9. Тормозная система автомобиля «Волга» ГАЗ-3110	
10	10. Тормозная система автомобиля KIA Sorento	
11	11. Тормозная система автомобиля ВАЗ	

	«НИВА»	
12	12. Тормозная система автомобиля KIA Ceed	
13	13. Тормозная система автомобиля NISSAN Silvia	
14	14. Тормозная система автомобиля Hyundai Solaris	
15	15. Тормозная система автомобиля Toyota Camry	

Контрольные вопросы

1. Какие тормозные системы различают у автомобиля?
2. Основные элементы конструкции колесного тормозного механизма?
3. Структура тормозной системы с гидроприводом?
4. Дисковые и барабанные тормозные механизмы колес, их преимущества и недостатки?

Практическое занятие 2. Формирование эссе по рулевому управлению автомобиля установленной марки с использованием ЭБС.

1. Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по конструкции рулевого управления автомобиля установленной марки варианта.
2. В обзоре обязательно отразить назначение, общие характеристики рулевого управления (фирма производитель автомобиля) и конструктивные элементы рулевого управления:
 - а) рулевая колонка;
 - б) рулевой механизм;
 - в) рулевой усилитель (наличие и тип);
 - г) конструкция рулевого привода колес.
3. Подготовить презентацию к докладу и сделать сообщение.

Презентация может быть подготовлена в редакторе «Word», «PowerPoint» и отражать:

- назначение рулевого управления,
- общая схема рулевого управления (рисунок, схема или чертеж);
- описание конструкции рулевого управления с перечнем элементов,
- особенности устройства рулевого управления автомобиля установленной марки по варианту;
- преимущества и недостатки рулевого управления конкретной марки;
- особенности технической эксплуатации и надежность рулевого управления.

Варианты заданий

№ варианта	Марка автомобиля	Ф.И.О. студента
1	Рулевое управление автомобиля ВАЗ-2107	
2	Рулевое управление автомобиля «ЛАДА-Priga»	
3	Рулевое управление автомобиля «ЛАДА-VESTA»	
4	Рулевое управление автомобиля БМВ 5-ой	

	серии	
5	Рулевое управление автомобиля МЕРСЕДЕС Е- класс	
6	Рулевое управление автомобиля УАЗ Патриот	
7	Рулевое управление автомобиля СОБОЛЬ ГАЗ-23107	
8	Рулевое управление автомобиля GAZelleNN	
9	Рулевое управление автомобиля «Волга» ГАЗ-3110	
10	Рулевое управление автомобиля KIASorento	
11	Рулевое управление автомобиля ВАЗ «НИВА»	
12	Рулевое управление автомобиля KIASeed	
13	Рулевое управление автомобиля NISSANSilvia	
14	Рулевое управление автомобиля Hyudaisolaris	
15	Рулевое управление автомобиля ToyotaCamry	

Контрольные вопросы

1. Основные узлы рулевого управления?
2. Типы усилителей рулевого управления?
3. Рулевой привод при независимой и зависимой подвески управляемого моста?
4. Устройство и назначение рулевой трапеции?

Практическая работа 3. Формирование обзорного материала по техническому обслуживанию электрооборудования автомобиля установленной марки.

1. Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по конструкции электрооборудования автомобиля установленной марки варианта.
2. В обзоре обязательно отразить назначение, общие характеристики электрооборудования (фирма производитель автомобиля) и конструктивные элементы электрооборудования:
 - а) система электростартерного пуска;
 - б) система электроснабжения;
 - в) система зажигания и ЭСУД;
 - г) система освещения и световой сигнализации.
3. Подготовить презентацию к докладу и сделать сообщение.

Презентация может быть подготовлена в редакторе «Word», «PowerPoint» и отражать:

- назначение электрооборудования,
- общая схема электрооборудования(рисунок, схема или чертеж);
- описание конструкции и состав электрооборудования с перечнем элементов,

- особенности устройства элементов электрооборудования автомобиля установленной марки по варианту;
- особенности технической эксплуатации и надежность электрооборудования.

Варианты заданий

№ варианта	Марка автомобиля	Ф.И.О. студента
1	Электрооборудование автомобиля ВАЗ-2107	
2	Электрооборудование автомобиля «ЛАДА-Priga»	
3	Электрооборудование автомобиля «ЛАДА-VESTA»	
4	Электрооборудование автомобиля БМВ 5-ой серии	
5	Электрооборудование автомобиля МЕРСЕДЕС Е- класс	
6	Электрооборудование автомобиля УАЗ Патриот	
7	Электрооборудование автомобиля СОБОЛЬ ГАЗ-23107	
8	Электрооборудование автомобиля GAZelleNN	
9	Электрооборудование автомобиля «Волга» ГАЗ-3110	
10	Электрооборудование автомобиля KIA Sorento	
11	Электрооборудование автомобиля ВАЗ «НИВА»	
12	Электрооборудование автомобиля KIA Seed	
13	Электрооборудование автомобиля NISSAN Silvia	
14	Электрооборудование автомобиля Hyundai Solaris	
15	Электрооборудование автомобиля Toyota Camry	

Контрольные вопросы

1. Состав системы электростартерного пуска?
2. Назначение и общее устройство аккумулятора?
3. Назначение и общее устройство стартера?
4. Генератор и принцип его работы?
5. Регулирование напряжения в сети электрооборудования автомобиля?

Практическая работа 4. Формирование обзорного материала по техническому обслуживанию кузова автомобиля установленной марки.

1. Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по конструкции кузова автомобиля установленной марки варианта.

2. В обзоре обязательно отразить назначение, общие характеристики кузова (фирма производитель автомобиля) и конструктивные элементы кузова:

- а) рама;
- б) несущий кузов;
- в) элементы конструкции кузова;
- г) элементы внутренней отделки;
- д) системы безопасности кузова.

3. Подготовить презентацию к докладу и сделать сообщение.

Презентация может быть подготовлена в редакторе «Word», «PowerPoint» и отражать:

- назначение кузова автомобиля,
- общая конструктивная схема кузова автомобиля (рисунок, схема или чертеж);
- описание конструкции и состав кузова автомобиля с перечнем элементов,
- особенности устройства элементов кузова автомобиля установленной марки по варианту;
- особенности технической эксплуатации, надежность и безопасность кузова автомобиля.

Варианты заданий

№ варианта	Марка автомобиля	Ф.И.О. студента
1	Кузов автомобиля ВАЗ-2107	
2	Кузовавтомобиля «ЛАДА-Priga»	
3	Кузов автомобиля «ЛАДА-VESTA»	
4	Кузов автомобиля БМВ 5-ой серии	
5	Кузов автомобиля МЕРСЕДЕС Е- класс	
6	Кузов автомобиля УАЗ Патриот	
7	Кузов е автомобиля СОБОЛЬ ГАЗ-23107	
8	Кузов автомобиля GAZelleNN	
9	Кузов автомобиля «Волга» ГАЗ-3110	
10	Кузов автомобиля KIA Sorento	
11	Кузов автомобиля ВАЗ «НИВА»	
12	Кузов автомобиля KIA Ceed	
13	Кузов автомобиля NISSAN Silvia	
14	Кузов автомобиля Hyundai Solaris	
15	Кузов автомобиля Toyota Camry	

Контрольные вопросы

1. Основные элементы конструкции рамы автомобиля?
2. Основные элементы конструкции несущего кузова автомобиля?
3. Элементы безопасности кузова автомобиля?
4. Элементы комфорта кузова автомобиля?
5. Материалы при изготовлении кузова автомобиля?

Практическое занятие 5. Решение задач по теме «Движение пешеходов и велосипедистов»

Цель занятия: выучить правила для пешеходов; научиться правильно пользоваться ими.

Вопросы для повторения.

Как регулируется движение пешеходов? В каких местах пешеходы обязаны переходить улицу? Какие бывают пешеходные переходы? Какие знаки для пешеходов вы знаете? Может ли пешеход в населенном пункте идти по проезжей части? Может ли пешеход идти по велосипедной дорожке? Может ли пешеход идти по проезжей части вне населенного пункта? Как безопаснее идти по обочине: параллельно или навстречу потоку транспортных средств? Как должен следовать пешеход, ведущий велосипед?

Как в черте населенного пункта, так и за его пределами он может следовать только по ходу движения. Это связано с тем, что велосипед имеет фонари и световозвращатели, которые при движении пешехода по левой стороне могут нарушить правильную ориентацию едущих сзади водителей.

В каких местах запрещено пешеходам переходить через дорогу? Можно ли по тротуару идти строем, взявшись за руки и занимая почти всю его ширину? Можно ли стоять на тротуаре группой?

Движение по дорогам групп людей.

Различают движение колонн пешеходов и групп детей. Под колонной пешеходов следует понимать группу людей, совместно движущихся по дороге в одном направлении. Колонны пешеходов должны двигаться по правой стороне проезжей части дороги не более 4 ряда, не создавая помех движению транспортных средств. Впереди и сзади колонны с левой стороны должны шагать сопровождающие с красными флажками, а в темное время суток и в других условиях недостаточной видимости (снегопад, дождь) – с зажженными фонарями, впереди с белым, а сзади с красным.

Для руководства движением колонны назначается старший.

Группы детей должны идти только по тротуарам и пешеходным дорожкам в сопровождении взрослых.

Движение группы детей по велосипедной дорожке и проезжей части запрещено. При отсутствии тротуаров и пешеходных дорожек группы детей могут двигаться в светлое время суток по обочине с тремя сопровождающими в том же порядке, что и колонны пешеходов (не более чем в 4 ряда и только в направлении движения транспортных средств).

Переходить улицу и дорогу группами детей разрешается только на перекрестках и в местах перехода. Старший группы поднятием флажка (или школьным жезлом) предупреждает водителей транспорта о переходе группы детей.

После повторения материала преподаватель предлагает решить набор предложенных задач с различным уровнем сложности. При этом отрабатывается индикаторное требование – не более 2-х ошибок при решении 20 вопросов.

ВОПРОС № 1. ПДД в п. 2.3.1 обязывает водителей «перед выездом проверить и в пути обеспечить исправное техническое состояние транспортного средства». Касается ли это требование велосипедистов? 1. Да, велосипедисты обязаны проверить техническое состояние велосипеда, ведь велосипед — это транспортное средство. 2. Нет, велосипедисты — не водители, и это требование к ним не относится.

ВОПРОС № 2. В темное время суток и в условиях недостаточной видимости независимо от освещения дороги, а также в тоннелях на велосипеде должны быть включены следующие световые приборы: 1. На велосипедах ничего не нужно включать, достаточно катафотов. 2. Фары или фонари. 3. Фонарик на велошлеме.

ВОПРОС № 3. Согласно п. 6 Основных положений по допуску ТС, велосипед должен иметь исправные: 1. Тормоз, руль, звуковой сигнал. 2. Раму, шины, тормоза. 3. Передний и задний фонари, звуковой сигнал.

ВОПРОС № 4. Согласно п. 6 Основных положений по допуску ТС, велосипед должен быть оборудован: 1. Белый фонарь спереди. Красный фонарь — сзади. По бокам

— красный или оранжевый световозвращатель. 2. Красный фонарь спереди, желтый фонарь сзади. По бокам — красный или оранжевый световозвращатель.

ВОПРОС № 5. Можно ли оштрафовать 16-летнего велосипедиста за отсутствие велошлема? 1. Да. 2. Нет

ВОПРОС № 6. ПДД регламентируют расположение велосипедистов в возрасте от 7 до 14 лет следующим образом: 1. Тротуары, пешеходные, велопешеходные дорожки. 2. Тротуары, пешеходные дорожки, велосипедные и велопешеходные дорожки, пешеходные зоны. 3.

ВОПРОС № 7. Разрешено ли движение велосипедистов по полосе для маршрутных транспортных средств? 1. Нет, не разрешено. Выделенная полоса только для маршрутных транспортных средств. 2. Разрешено. 3. Разрешено, если полоса для маршрутных транспортных средств находится справа.

Укажи правильный ответ («да» или «нет»).

- А. Переходить дорогу на остановке опасно.
- Б. Выходя из автобуса, обходить его надо спереди.
- В. Дороги, которые имеют больше чем две полосы, называют многополосными.
- Г. Потоки, что движутся навстречу друг другу, разделяют осевой линией.

А - «да», Б - «нет», В - «да», Г - «да».

Выбери один правильный ответ.

1.Самое безопасное место для перехода дороги — это:

- а) перекрёсток;
- б) пешеходный переход;
- в) открытый участок дороги, который просматривается в обе стороны на 150-200м.

2. Самое безопасное место для поездки в автобусе — это:

- а) сидения в средней части автобуса;
- б) задняя площадка, проходы и выходы;
- в) кабина водителя и передние сидения.

3.Если подъехал переполненный транспорт, надо:

- а) подождать следующего;
- б) растолкать всех и зайти в транспорт;
- в) повиснуть на подножке.

4. Ждать транспорт на остановке лучше:

- а) ближе к краю тротуара;
- б) подальше от края проезжей части;
- в) прямо на проезжей части.

5. В общественном транспорте можно:

- а) отвлекать водителя во время движения;

- б) уступать место инвалидам, пассажирам с детьми;
- в) толкаться, баловаться.

6. Выйдя на остановке из транспорта, лучше:

- а) дождаться, пока транспорт уедет;
- б) обойти автобус спереди;
- в) обойти автобус сзади.

7. Как должен поступить пешеход при приближении транспортного средства с включённым проблесковым маячком красного и синего цвета и специальным звуковым сигналом?

1. Как можно скорее перейти проезжую часть.
2. Перейти проезжую часть, если он находится на пешеходном переходе.
3. Воздержаться от перехода проезжей части или немедленно покинуть её.

8. В каком ответе наиболее полно указаны места, где пешеходы должны ожидать транспортное средство при отсутствии посадочной площадки?

1. Только на тротуаре.
2. На проезжей части или тротуаре.
3. На тротуаре или обочине.
4. На обочине или проезжей части.

9. Должны ли пешеходы, которые не успели закончить переход проезжей части на нерегулируемом пешеходном переходе, останавливаться на линии, разделяющей транспортные потоки?

1. Не должны останавливаться, так как на нерегулируемом пешеходном переходе пешеходы всегда имеют преимущество.
2. Должны остановиться, продолжить движение следует лишь после того, как освободиться проезжая часть.

10. Разрешается ли пешеходам внезапно выходить на пешеходный переход?

1. Разрешается в любое время суток, так как на пешеходном переходе пешеходы имеют преимущество.
2. Разрешается только в светлое время суток, так как на пешеходном переходе пешеходы имеют преимущество.
3. Запрещается.

11. Разрешается ли пешеходам переходить проезжую часть вне пешеходного перехода при наличии разделительной полосы на дороге?

1. Запрещается.
2. Разрешается в местах, где дорога просматривается в обе стороны.
3. Разрешается только вне населённых пунктов.
4. Разрешается только в населённых пунктах.

Задания с несколькими правильными ответами:

1. Дорогу безопасно переходить:

- а) на остановке;
- б) в местах, обозначенных знаком « Пешеходный переход»;
- в) там, где удобно;
- г) на зелёный сигнал светофора.

2. Как вести себя в автобусе, почуввав запах дыма?

1. Сообщить водителю.
2. Закрыть нос платочком и продолжить путешествие.
3. Попытаться выскочить на ходу.
4. Не паниковать.

3. В случае необходимости (при ДТП, пожаре) окно в транспорте можно разбить:

- а) специальным молотком;
- б) тяжёлым металлическим предметом;
- в) держась за поручень, ударить обеими ногами в центр стекла;
- г) головой;
- д) рукою или кулаком.

Тестовые задания к разделу «Безопасность на дороге»

Выбери правильный ответ.

1. Двухполосную дорогу безопасно переходить наискось:

- а) да;
- + б) нет.

2. **Велосипедист на проезжей части дороги — это:**

- + а) водитель;
- б) пешеход.

3. **Если нет велосипедной дорожки, велосипедисту на проезжей части надо двигаться:**

- а) осевой линией;
- б) навстречу движению транспорта;
- + в) по ходу движения транспорта, как можно ближе к левому краю проезжей части.

4. Передвигаться по проезжей части дороги на велосипеде разрешается:

- а) с 7 лет;
- + б) с 14 лет;
- в) с 11 лет.

5. На каком расстоянии от места выполнения маневра велосипедисту надо подать сигнал рукою:

- а) 10 м;

+ б) 50 –100 м;

в) 100 м.

6. Поворот налево и разворот для велосипедистов разрешаются на дорогах:

а) с одной полосой для движения в каждом направлении;

+ б) с одной полосой для движения в каждом направлении и без трамвайного пути посередине;

6. При необходимости повернуть налево на дороге **с одной полосой для движения в каждом направлении и без трамвайного пути посередине велосипедист должен:**

+ а) заблаговременно подать сигнал о повороте;

б) сойти с велосипеда, перейти дорогу как пешеход в установленном для этого месте.

8. Если велосипедная дорожка пересекает дорогу вне перекрёстка, водители велосипедов и мопедов:

+ а) обязаны уступить дорогу транспортным средствам, движущимся по дороге;

б) обязаны уступить дорогу транспортным средствам, приближающимся справа;

в) имеют преимущество в движении.

9. Разрешается ли водителям велосипедов ездить по тротуарам?

+ 1. Запрещается, кроме детей до семи лет на детских велосипедах под присмотром взрослых.

2. Разрешается.

3. Разрешается при отсутствии пешеходов.

10. При каких условиях водители велосипедов и мопедов обязаны уступить дорогу другим транспортным средствам?

1. Если велосипедная дорожка, по которой они движутся, пересекает дорогу вне перекрёстка.

2. При приближении транспортного средства справа на нерегулируемом перекрёстке.

+ 3. При возникновении условий, указанных в пунктах

1 и 2.

11. Разрешается ли буксировка велосипедов и мопедов?

+ 1. Запрещается.

2. Разрешается.

3. Разрешается только в светлое время суток по дорогам, не имеющим твёрдого покрытия.

12. Где могут двигаться пешеходы в населённых пунктах, если нет тротуаров, пешеходных и велосипедных дорожек?

+ 1. В один ряд по обочине, держась как можно правее, а при её отсутствии, — по краю проезжей части дороги навстречу движению транспортных средств.

2. В один ряд по обочине, держась как можно правее, а при её отсутствии, — по краю проезжей части дороги по ходу движения транспортных средств.

3. В обоих случаях правильно.

13. Где должен двигаться пешеход вне населённого пункта?

1. Только по обочине в любом направлении.
- + 2. По обочине, а в случае её отсутствия, — по краю проезжей части навстречу движению транспортных средств.

Дайте правильный ответ («да» или «нет»).

- А. Перевоз груза на руле нарушает устойчивость и маневренность велосипеда.**
- Б. Двое велосипедистов на дороге, которые двигаются рядом, не мешают безопасному движению транспорта.**
- В. Пассажир на раме мешает велосипедисту смотреть на дорогу.**
- Г. Защитный шлем одевают только мотоциклисты.**
- Д. На велосипеде нельзя ездить, не держась за руль и снимая ноги с педалей.**

А – «да»; Б – «нет»; В - «да»; Г - «нет»; Д - «да».

Задание с несколькими правильными ответами:

1. Сигналы велосипедиста — это:

- + а) объезд препятствия слева — вытянутая левая рука влево;
- б) правый поворот — вытянутая рука вправо;
- + в) правый поворот (альтернативный) — согнутая в локте левая рука, поднятая вверх;
- г) левый поворот — вытянутая рука влево;
- + д) остановка — рука поднятая вверх.

Практическое занятие 6. Решение задач по теме «Правила остановки и стоянки»

Цель занятия: выучить правила остановки и стоянки и стоянки транспортных средств,

научиться правильно пользоваться ими.

Вопросы для повторения.

Изучить параграф ПДД «Правила остановки и стоянки». Уяснить отличие остановки от стоянки.

Решить предложенные преподавателем задачи для усвоения правил и установок ПДД.

Решить тест в интернет-ресурсах.

<https://www.youtube.com/watch?v=Rh10LjjTQbQ>

Практическое занятие 7. Решение задач по теме «Правила проезда перекрёстков»

Цель занятия: выучить правила проезда перекрёстков; научиться правильно пользоваться ими.

Вопросы для повторения.

Изучить параграф ПДД «Правила проезда перекрёстков». Уяснить отличие правил проезда регулируемых и нерегулируемых перекрёстков.

Решить предложенные преподавателем задачи для усвоения правил и требований ПДД.

Практическое занятие 8. Решение задач по теме «Правила обгона»

Цель занятия: выучить правила обгона; научиться правильно пользоваться ими.

Вопросы для повторения.

Изучить параграф ПДД «Правила обгона». Усвоить методику выполнения опасного маневра – обгон.

Решить предложенные преподавателем задачи для усвоения правил и требований ПДД.

Практическое занятие 9. Решение задач по теме «Требования по допуску транспортных средств к эксплуатации».

Цель занятия: выучить раздел ПДД, касающийся «Требований по допуску транспортных средств к эксплуатации»

Вопросы для повторения.

Изучить требования к техническому состоянию транспортных средств, требования для лиц ответственных за выпуск транспортных средств на линии, требования к порядку проведения ремонтных работ на дорогах и движению транспортных средств со специальными сигналами.

Решить предложенные преподавателем задачи для усвоения правил и требованиями ПДД.

Практическое занятие 10. «Обзор ситуаций дорожного движения, повлекшие ДТП»

Цель занятия: выполнить обзор ситуаций, повлекших ДТП на примере материала из сети интернет и учебной литературы.

Вопросы для повторения.

Повторить правила дорожного движения, касающиеся обязанностей пешеходов, пассажиров, правил проезда перекрестков, пешеходных переходов, движения пешеходов по дорогам, скоростного режима, перестроения и маневрирования на проезжей части.

Решить предложенные преподавателем задачи для усвоения правил и требований ПДД.

Практическое занятие 11. Требования профессиональных стандартов к уровню подготовки специалиста среднего звена

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена, указанной в [пункте 1.11](#) настоящего ФГОС СПО направления подготовки:

техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей;

техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей;

техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей;

проведение кузовного ремонта;

организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля;

организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств.

Также к основным видам деятельности относится освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих, указанных в [приложении N 1](#) к ФГОС СПО по

данному направлению.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими основным видам деятельности:

1. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей:

ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.

ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.

ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.

2. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей:

ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.

ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.

ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.

3. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей:

ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.

ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.

ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.

4. Проведение кузовного ремонта:

ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.

ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.

ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.

5. Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля:

ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.

ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

6. Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств:

ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.

ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.

ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля.

ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

Основной деятельности	вид	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
Техническое обслуживание и ремонт		знать: устройство и основы теории подвижного состава

<p>автомобильных двигателей</p>	<p>автомобильного транспорта; классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя; методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей; показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов; основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей. уметь: осуществлять технический контроль автотранспорта; выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя; разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя; выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач. иметь практический опыт в: проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей; разборке и сборке автомобильных двигателей; осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.</p>
<p>Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</p>	<p>знать: классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; базовые схемы включения элементов электрооборудования; свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов. уметь: выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач. иметь практический опыт в: проведении технического контроля и диагностики</p>

	электрооборудования и электронных систем автомобилей; осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей.
Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	<p>знать:</p> <p>классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей;</p> <p>методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей.</p> <p>уметь:</p> <p>осуществлять технический контроль шасси автомобилей;</p> <p>выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;</p> <p>разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей;</p> <p>осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.</p>
Проведение кузовного ремонта	<p>знать:</p> <p>классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов;</p> <p>правила оформления технической и отчетной документации;</p> <p>методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов.</p> <p>уметь:</p> <p>выбирать методы и технологии кузовного ремонта;</p> <p>разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта;</p> <p>выполнять работы по кузовному ремонту.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>проведении ремонта и окраски кузовов.</p>
Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля	<p>знать:</p> <p>основы организации деятельности предприятия и управление им;</p> <p>законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</p> <p>положения действующей системы менеджмента качества;</p> <p>методы нормирования и формы оплаты труда;</p> <p>основы управленческого учета и бережливого производства;</p> <p>основные технико-экономические показатели производственной деятельности;</p> <p>порядок разработки и оформления технической документации;</p> <p>правила охраны труда, противопожарной и экологической</p>

	<p>безопасности, виды, периодичность и правила оформления инструктажа.</p> <p>уметь:</p> <p>планировать и осуществлять руководство работой производственного участка;</p> <p>обеспечивать рациональную расстановку рабочих;</p> <p>контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ;</p> <p>анализировать результаты производственной деятельности участка;</p> <p>обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов;</p> <p>рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>планировании и организации работ производственного поста, участка;</p> <p>проверке качества выполняемых работ;</p> <p>оценке экономической эффективности производственной деятельности;</p> <p>обеспечении безопасности труда на производственном участке.</p>
<p>Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств</p>	<p>знать:</p> <p>конструктивные особенности автомобилей;</p> <p>особенности технического обслуживания и ремонта специальных автомобилей;</p> <p> типовые схемные решения по модернизации транспортных средств;</p> <p>особенности технического обслуживания и ремонта модернизированных транспортных средств;</p> <p>перспективные конструкции основных агрегатов и узлов транспортного средства;</p> <p>требования безопасного использования оборудования;</p> <p>особенности эксплуатации однотипного оборудования;</p> <p>правила ввода в эксплуатацию технического оборудования.</p> <p>уметь:</p> <p>проводить контроль технического состояния транспортного средства;</p> <p>составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств;</p> <p>определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств;</p> <p>производить сравнительную оценку технологического оборудования;</p> <p>организовывать обучение рабочих для работы на новом оборудовании.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>сборе нормативных данных в области конструкции транспортных средств;</p> <p>проведении модернизации и тюнинга транспортных</p>

	<p>средств; расчете экономических показателей модернизации и тюнинга транспортных средств; проведении испытаний производственного оборудования; общении с представителями торговых организаций.</p>
--	--

Практическое занятие 12. Требования профессиональных стандартов к уровню подготовки специалиста с высшим образованием

Выпускник, освоивший образовательную программу ВО, должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими основным видам деятельности:

1. Готов к руководству выполнением работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов

2. Способен организовать деятельность по выполнению гарантийных обязательств организации-изготовителя АТС и сервисного центра АТС

Владеет знаниями о порядке оперативного управления основными и вспомогательными операциями производства сборки автотранспортных средств и их компонентов на предприятиях автомобильного транспорта

Способен к стратегическому планированию объемов продаж и обеспечению организации продаж на предприятиях автомобильного сервиса

Способен осуществлять контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования

Способен к внедрению и контролю соблюдения технологии технического осмотра транспортных средств

Имеет навыки организации и координации совместной деятельности сотрудников по обеспечению постпродажного обслуживания и сервиса на уровне структурного подразделения

Способен к организации и проведению натурных испытаний АТС и их компонентов

Имеет навыки организации и проведения натурных исследований опытных образцов АТС и их компонентов

Владеет знаниями организации и проведения расчетных исследований АТС и их компонентов с использованием моделей

Готов к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации производственно-технической базы по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин и комплексов

Лабораторная работа 1. Формирование титульного листа текстового документа...

Цель работы: приобрести знания и опыт формирования титульного листа отчета студента по заданиям практических работ при освоении дисциплин учебного плана.

Содержание

Используя приложение текстового редактора WORD, исходные данные по теме практического задания по шаблону, выданному преподавателем оформить титульный лист отчета по практической работе дисциплины.

Используя приложения программы «Компас» оформить вторую страницу отчета – лист содержания. Соблюдение требований ЕСКД обязательно при формировании «листа...».

Лабораторная работа 2. Формирование текстовых документов в графическом редакторе «КОМПАС»

Цель работы: приобрести знания и опыт формирования текстовых документов системы ЕСКД

Используя приложения программы «Компас» оформить вторую страницу отчета по практическому заданию – лист содержания. Соблюдение требований ЕСКД обязательно при формировании «листа...». В соответствующих графах документа использовать надписи согласно выданному варианту.

Лабораторная работа 3. Форматирование текстовых документов в редакторе Word.

Цель работы: приобрести знания и опыт формирования документов в текстовом редакторе Word.

Содержание

Используя приложение текстового редактора WORD, исходные данные по теме практического задания по историческому обзору развития автомобильного транспорта и модели о по выданному варианту.

При выполнении задания использовать развернутую ленту командной строки редактора WORD. Приобрести опыт применения операторов: шрифт, абзац. Приобрести опыт работы со шрифтами, форматированием тестов по формату страницы.

Лабораторная работа 4. Основные функции приложения EXCEL.

Цель работы: приобрести знания и опыт работы с таблицами и функциями приложения EXCEL.

Содержание

Выполнить работу с таблицами по варианту: суммирование, сортировка. Ознакомиться и отработать на примере выданных вариантов математические и логические функции приложения. Решить соответствующие задания по вариантам.

Лабораторная работа 5. Формирование эссе по историческому этапу мирового автостроения с использованием ЭБС.

Цель работы: приобрести опыт работы с тематическим материалом с использованием поисковых систем интернета и ЭБС ЦИБОУНИД ВлГУ.

Содержание

По выданному варианту задания преподавателя подготовить материал по теме исторического этапа развития автомобильного транспорта. При этом использовать использованием поисковых систем интернета и ЭБС ЦИБОУНИД ВлГУ.

Варианты

1. Изобретатель автомобиля Готлиб Даймлер и его первый автомобиль.
2. Изобретатель автомобиля Карл Бенц и его первый автомобиль.
3. История создания автомобильной фирмы Мерседес.
4. История создания автомобильной фирмы Опель.
5. История создания автомобильной фирмы БМВ.
6. История создания автомобильной фирмы Фольксваген.
7. История создания автомобильной фирмы Рено.
8. История создания автомобильной фирмы Пежо.
9. История создания автомобильной фирмы Ситроен.
10. . История создания автомобильной фирмы Бюик.

11. История создания автомобильной фирмы Линкольн
12. История создания автомобильной фирмы Форд.
13. . История создания автомобильной фирмы Шевроле.
14. История создания автомобильной фирмы Кадиллак.

Лабораторная работа 6. Формирование эссе по историческому этапу развития отечественной автопромышленности с использованием ЭБС.

Цель работы: приобрести опыт работы с тематическим материалом с использованием поисковых систем интернета и ЭБС ЦИБОУНИД ВлГУ.

Содержание

По выданному варианту задания преподавателя подготовить материал по теме исторического этапа развития автомобильного транспорта отечественной автопромышленности. При этом использовать поисковые системы интернета и ЭБС ЦИБОУНИД ВлГУ.

Варианты

1. Изобретатели первого российского автомобиля.
2. История создания автомобильного завода АМО-ЗиЛ.
3. История создания автомобильного завода ГАЗ.
4. История создания автомобильного завода Москвич.
5. История создания автомобильного завода Урал.
6. История создания автомобильного завода ПАЗ.
7. История создания автомобильного завода ЛиАЗ.
8. История создания автомобильного завода МАЗ.
9. История создания автомобильного завода КАМАЗ.
10. . История создания автомобильного завода ВАЗ.
11. История создания автомобильного завода УАЗ.
12. История создания автомобильного завода Руссо_Балт..
13. . История создания автобусного завода КАвЗ.
14. История создания Ярославского моторного завода ЯМЗ.

Лабораторная работа 7. Формирование обзорного материала по механизмам двигателя внутреннего сгорания с использованием ЭБС.

Цель работы: изучить основы конструкции механизмов двигателя внутреннего сгорания.

Содержание

Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы ВлГУ подготовить обзорную информацию по автомобильному двигателю внутреннего сгорания указанного в варианте.

В обзоре обязательно описать общие характеристики двигателя внутреннего сгорания (фирма производитель, технические характеристики) и конструктивные элементы двух механизмов основных механизмов : кривошипно-шатунного (КШМ) и газораспределительного (ГРМ).

б) система питания двигателя, система смазки, система охлаждения, система зажигания.

Варианты заданий

№ варианта	Тип двигателя	Примечания
1	Четырехцилиндровый рядный	Бензиновый
2	Четырехцилиндровый оппозитный	Бензиновый

3	Четырехцилиндровый V-образный	Бензиновый
4	Шестицилиндровый рядный	Бензиновый
5	Шестицилиндровый V-образный	Бензиновый
6	Восьмицилиндровый V-образный	Бензиновый
7	Двенадцатицилиндровый V-образный	Бензиновый
8	Роторнопоршневой двигатель	Бензиновый
9	Трехцилиндровый двигатель	Бензиновый
10	Четырехцилиндровый рядный	Дизель
11	Четырехцилиндровый рядный	Бензиновый с турбонаддувом
12	Четырехцилиндровый рядный	Бензиновый с двухступенчатым турбонаддувом

Лабораторная работа 8. Формирование обзорного материала по системам двигателя внутреннего сгорания с использованием ЭБС.

Цель работы: изучить основы конструкции систем двигателя внутреннего сгорания.
Содержание

Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы ВЛГУ подготовить обзорную информацию по автомобильному двигателю внутреннего сгорания указанного в варианте.

В обзоре обязательно описать общие характеристики двигателя внутреннего сгорания (фирма производитель, технические характеристики) и система питания двигателя, система смазки, система охлаждения, система зажигания.

Варианты заданий приведены в лабораторной работе №7.

Лабораторная работа 9. Формирование обзорного материала по видам ГСМ и техническим жидкостям.

Цель работы: изучить классификацию и основные характеристики горючесмазочных материалов и технических жидкостей, применяемых при эксплуатации автомобилей.

Содержание

Виды и характеристики автомобильных бензинов. Типы и характеристики дизельных топлив. Характеристики и основные свойства моторных масел. Характеристики и основные свойства трансмиссионных масел. Характеристики жидкостей гидравлических систем управления.

Лабораторная работа 10. Формирование эссе по устройству сцепления автомобиля с использованием ЭБС.

Цель работы: изучить основы конструкции сцепления автомобиля..

Содержание

Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по конструкции сцепления указанного в варианте типа.

В обзоре обязательно описать общие характеристики (фирма производитель двигателя и автомобиля) и конструктивные элементы сцепления:

- а) ведущие детали сцепления;
- б) ведомые детали сцепления;
- в) детали механизма выключения сцепления.

Варианты заданий

№ варианта	Тип двигателя	Примечания
1	Сцепление однодисковое с диафрагменной нажимной пружиной и с механическим выключением	
2	Сцепление однодисковое с витыми цилиндрическими пружинами и с механическим выключением	
3	Сцепление двухдисковое с витыми цилиндрическими пружинами и с механическим приводом выключения	
4	Сцепление двухдисковое с витыми цилиндрическими пружинами и с механическим приводом выключения с усилителем	
5	Сцепление однодисковое с диафрагменной нажимной пружиной и гидравлическим приводом выключения	
6	Электромагнитное сцепление	
7	Сцепление однодисковое с витыми цилиндрическими пружинами и с гидравлическим приводом выключения сцепления	
8	Сцепление однодисковое с диафрагменной нажимной пружиной с механическим выключением и автоматической регулировкой зазора	
9	Многодисковое сцепление мототехники	
10	Сцепление однодисковое с диафрагменной нажимной пружиной с механическим выключением и автоматической регулировкой зазора	
11	Сцепление однодисковое с диафрагменной нажимной пружиной и гидравлическим приводом выключения	
12	Сцепление однодисковое с витыми цилиндрическими пружинами и с гидравлическим приводом выключения сцепления	

Лабораторная работа 11. Формирование эссе по устройству коробки передач автомобиля с использованием ЭБС.

Цель работы: изучить основы конструкции коробок передач автомобиля..

Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы, подготовить обзорную информацию по конструкции коробки передач указанного в варианте типа.

В обзоре обязательно описать общие характеристики (фирма производитель автомобиля) и конструктивные элементы коробки передач:

- а) количество передач переднего хода;
- б) механизм переключения передач;
- в) механизм управления переключением передач;
- г) «сухое», «мокрое» сцепление (если есть).

Варианты заданий

№ варианта	Тип коробки передач	Ф.И.О. студента
1	Механическая трехвальная четырехступенчатая коробка передач	
2	Механическая трехвальная пятиступенчатая коробка передач	
3	Механическая двухвальная пятиступенчатая коробка передач	
4	Роботизированная коробка передач DSG (автомобиль Volkswagen)	
5	Роботизированная коробка передач DSG (автомобиль Skoda)	
6	Роботизированная коробка передач DSG (S-tronic автомобиля Audi)	
7	Роботизированная коробка передач DSG (автомобиль Seat)	
8	Вариатор CVT Multimatic (автомобили Honda)	
9	Вариатор CVT Multidrive (автомобили Toyota)	
10	Вариатор CVT Multitronic (автомобили Audi)	
11	Вариатор CVT Autotronic (автомобили Mercedes-Benz)	
12	Вариатор CVT Ecotronic (автомобили Ford).	
13	Гидромеханическая (классическая) АКПП серии 722 автомобиля Mercedes A class	
14	Гидромеханическая (классическая) АКПП серии 722 автомобиля CHRYSLER	
15	Гидромеханическая (классическая) АКПП серии 722.6 автомобиля Mercedes	

Лабораторная работа 12. Формирование эссе по устройству ведущего моста автомобиля с использованием ЭБС.

Цель работы: изучить основы конструкции коробок передач автомобиля..

Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по конструкции ведущего моста указанной в варианте марки автомобиля.

В обзоре обязательно описать *назначение, общие устройство и характеристики и конструктивные элементы **ведущего моста***:

- а) привести схему (рисунок, чертеж) *ведущего моста* данного автомобиля;
- б) описать основные конструктивные элементы.

Варианты заданий

№ варианта	Марка автомобиля	Ф.И.О. студента
1	Ведущий мост грузового автомобиля УРАЛ-4320	
2	Ведущий мост грузового автомобиля КАМА-4310	
3	Ведущий мост автомобиля ВАЗ-2107	
4	Ведущий мост автомобиля БМВ 5-ой серии	
5	Ведущий мост автомобиля МЕРСЕДЕС Еккласс	

6	Ведущий мост автомобиля УАЗ Патриот	
7	Ведущий мост СОБОЛЬ ГАЗ-23107	
8	Ведущий мост грузового автомобиля САДКО NEXT	
9	Ведущий мост автомобиля «Волга»	
10	Ведущий мост автомобиля ЗИЛ-131	
11	Ведущий мост автомобиля НИВА	
12	Ведущий мост автомобиля МАЗ-6317	
13	Ведущий мост автомобиля NISSAN Silvia	

Лабораторная работа 13. Формирование эссе по устройству раздаточной коробки и карданной передачи автомобиля с использованием ЭБС.

Цель работы: изучить основы конструкции раздаточной коробки и карданной передачи автомобиля..

Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по конструкции карданной передачи указанной в варианте марки автомобиля.

В обзоре обязательно описать назначение, общее устройство и характеристики и конструктивные элементы карданной передачи:

а) привести схему (рисунок, чертеж) карданной передачи и раздаточной данного автомобиля;

б) описать основные конструктивные элементы.

Варианты заданий

№ варианта	Марка автомобиля	Примечание
1	1. Карданная передача грузового автомобиля УРАЛ-4320	
2	2. Карданная передача грузового автомобиля КАМА-4310	
3	3. Карданная передача автомобиля ВАЗ-2107	
4	4. Карданная передача автомобиля БМВ 5-ой серии	
5	5. Карданная передача автомобиля МЕРСЕДЕС Еккласс	
6	6. Карданная передача автомобиля УАЗ Патриот	
7	7. Карданная передача СОБОЛЬ ГАЗ-23107	
8	8. Карданная передача грузового автомобиля САДКО NEXT	
9	9. Карданная передача автомобиля «Волга»	
10	10. Карданная передача автомобиля ЗИЛ-131	
11	11. Карданная передача автомобиля НИВА	
12	12. Карданная передача автомобиля МАЗ-6317	

Лабораторная работа 14. Формирование эссе по конструкции ходовой части одной из марок автомобиля с использованием ЭБС.

Цель работы: изучить основы конструкции ходовой части одной из марок автомобиля.

Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по конструкции ходовой части указанной в варианте марки автомобиля.

В обзоре обязательно описать назначение, общее устройство, технические характеристики и конструктивные элементы ходовой части:

а) привести схему (рисунок, чертеж) ходовой части данного автомобиля;

б) описать основные конструктивные элементы.

Варианты заданий

№ варианта	Марка автомобиля	Ф.И.О. студента
1	1. Ходовая часть грузового автомобиля УРАЛ-4320	
2	2. Ходовая часть грузового автомобиля КАМА-4310	
3	3. Ходовая часть автомобиля ВАЗ-2107	
4	4. Ходовая часть автомобиля БМВ 5-ой серии	
5	5. Ходовая часть автомобиля МЕРСЕДЕС Е класс	
6	6. Ходовая часть автомобиля УАЗ Патриот	
7	7. Ходовая часть автомобиля СОБОЛЬ ГАЗ-23107	
8	8. Ходовая часть грузового автомобиля САДКО NEXT	
9	9. Ходовая часть автомобиля «Волга»	
10	10. Ходовая часть автомобиля ЗИЛ-131	
11	11. Ходовая часть автомобиля НИВА	
12	12. Ходовая часть автомобиля МАЗ-6317	

Лабораторная работа 15. Расшифровки обозначения автомобильных шин и дисков.

Цель работы: изучить основы характеристики автомобильных шин и дисков

Условные обозначения типоразмеров автомобильных шин.

Первый и основной параметр, на который стоит обращать внимание при оценке типоразмера шин — это цифры на боковине.

Например 205/55 R 16 91 V. Популярный типоразмер для среднеразмерных городских автомобилей.

К примеру, «205/55R16» означает, что

- ширина покрышки составляет 205 мм;
- процентное соотношение высоты покрышки к ее ширине (а не сама высота, как ошибочно считают некоторые автолюбители) — 55%;
- внутренний диаметр шины (или наружный диаметр колеса, для которого она подходит) — 16 дюймов.

Оптимальный размер для вашего авто производитель обычно указывает в руководстве по эксплуатации.

Использование авторезины меньшего диаметра приведет к уменьшению дорожного просвета, а модели большего типоразмера могут попросту не влезть в колесные арки.

Диагональные и радиальные корды

Автошины отличаются способом натяжения кордовых нитей: в диагональных допускается их перекрещивание, в радиальных — нет. Второй вариант является более современным, отличается повышенной жесткостью и надежностью. Обозначается словом «Radial» или буквой «R» в типоразмере.

Радиальные шины, благодаря большей площади контакта, обеспечивают лучшее сцепление с дорогой.

Индексы нагрузки и скорости

После типоразмера идут индексы нагрузки и скорости, то есть максимально допустимые значения для этого типа резины (в нашем случае «91V»).

В представленном варианте, нагрузка на одно колесо не должна превышать 615 кг, а скорость вашей езды — 240 км/ч.

Индекс нагрузки для авто выбирайте из расчета половины максимального веса, действующего на ось. Производители рекомендуют подбирать покрышки с запасом в 15-20% от расчетного значения.

Индекс скорости также рассчитывайте с запасом примерно в 15%. Такая поправка нужна в связи с тем, что скорость движения авто может увеличиваться на затяжных спусках или при сильном попутном ветре.

Индекс нагрузки для покрышек внедорожников рассчитывайте с запасом 30%.

Авторезина делится на зимнюю, летнюю и всесезонную. Принадлежность к определенному типу производителя указывают с помощью соответствующих надписей или изображений (капли дождя, лучи солнца, снежинка и т.п.). Наличие нескольких изображений говорит о всесезонности изделия.

- **Summer** — летняя авторезина.
- **Winter** — шины для зимней езды.
- **AGT, AS, All Season, R+W (Road + Winter)** — всесезонные покрышки.
- **M+S (Mud+Snow)** — указание того, что на этой резине можно ездить по грязи или снегу. В РФ относятся к всесезонным.
- **M/T (MudTerrain)** — подходят для езды по грязевым ландшафтам, но быстрее обычных автошин стираются на асфальтном покрытии.
- **A/T (AllTerrain)** — компромиссное решение, подходящее для асфальтированных дорог и умеренного бездорожья.
- **Water, Rain, Aqua и пр.** — наиболее эффективны на мокром дорожном покрытии.

Дополнительная маркировка

- **ExtraLoad или XL** — производители заявляют, что подобные шины имеют повышенную грузоподъемность. Но реально допустимую нагрузку определяет только соответствующий индекс.
- **SUV или 4x4** — так маркируются модели, предназначенные для вездеходов и кроссоверов. Благодаря усиленному каркасу, обладают большей прочностью и жесткостью.
- Буква «С» после типоразмера — ставится на моделях, подходящих для небольших грузовиков или минивэнов. Обычно имеют двойной индекс нагрузки (к примеру, 102-100/Q), где первое число говорит о грузоподъемности для односкатных авто, а второе — для двускатных.
- **FrontWheel и RearWheel** — говорит о том, что шина может устанавливаться только на переднее или заднее колесо соответственно.
- **Rotation** — указывает на направление вращения автомобильной резины. Может быть дополнен или заменен фигурной стрелкой. Присутствует только на моделях с ассиметричным рисунком.
- **DOT** — так маркируются шины, рекомендованные для использования на территории США (это означает, что они соответствуют стандартам Транспортного Департамента США).
- Буква «Е» в кружочке — указывает на соответствие покрышек европейским стандартам качества. На российском рынке встречается намного чаще, чем «DOT».
- **RunFlat (RSC, MOE, AOE, SSR, EMT, ZP, RF)** — на такой резине можно продолжать движение со скоростью не более 80 км/ч после полного падения давления в шинах. Расстояние, которое можно проехать на спущенном колесе, зависит от производителя и составляет от 50 до 150 км.
- **TWI** — маркер, показывающий износ протектора. Обозначает его минимально допустимую глубину. Надпись, которая начинает стираться, — явный признак того, что резину нужно срочно заменить.
- **Traction A, B или C** — показатель улучшенного торможения на мокром асфальте. Высший индекс «А», низший — «С».
- **AD, SD, DD, OD, MD** — наличие шипов алюминиевых, с твердосплавным, прямоугольным, овальным сердечником, пластиковых с твердосплавным сердечником соответственно.

- **Michelin, Goodyear, Pirelli, Yokohama и пр.** — на шинах обязательно должен быть указан производитель. Покрышки без указания компании-изготовителя могут не соответствовать заявленным характеристикам, а их использование — быть небезопасным.

Цветные метки

Бывают красного, зеленого, желтого или белого цвета и помогают правильно установить шины на автомобиль.

- Красной точкой или треугольником отмечают наиболее жесткое место на шине. При установке на легкосплавный диск ее надо совместить с меткой «L».

- Белая точка или треугольник — самый гибкий участок резины, должен находиться с противоположной стороны от метки «L».

- Желтая отметка — самая легкая часть изделия, которая должна совпадать с золотником на диске.

- Зеленый круг — так производители обычно отмечают изделия перед первичной установкой.

Цветные полосы помогают складским работникам распознавать типоразмеры и модели шин, сложенных в стопки.

Камерные и бескамерные варианты

Большинство современных шин — бескамерные. Они обозначаются «TL» или «Tubeless». Устаревшие камерные модели маркируются «TT» или «TubeType». Отличаются способом крепления на ободе диска.

Бескамерные покрышки при незначительных проколах ремонтируют без снятия их с колеса, также на них при периодической подкачке доехать до ближайшего автосервиса.

Дата изготовления шин

При длительном хранении автопокрышки теряют свою эластичность, а их ходовые качества ухудшаются.

Но на моделях некоторых производителей можно «прочитать» год выпуска и отказаться от покупки старых изделий.

На боковой части в прямоугольной рамке с закругленными углами указан 3-х или 4-х значный код. В первом случае покрышка выпущена до 2000-го года, во втором — после. Первые две цифры номера означают неделю, последние — год. К примеру, код 308 значит, что резина выпущена в июле 98 или 88 года, 1517 — в апреле 2017.

Условное обозначение дисков автомобильных колес может быть представлено следующим образом 8.5Jx18 H2 5x120 ET20 d74.1, где

- 8.5 — это ширина диска в дюймах (W);
- 18 — это диаметр диска в дюймах (D);
- 5x120 — это обозначение количества посадочных болтов и диаметра, на котором они расположены. Этот диаметр обозначают еще как PCD, и измеряется он в миллиметрах. В нашем случае количество посадочных болтов равно 5 и PCD равен 120 мм;

- ET20 — вылет диска. Это расстояние между привалочной плоскостью колесного диска (плоскость, которой прижимается диск к ступице) и осью симметрии диска (CL). Вылет (ET) измеряется в миллиметрах. В нашем случае он равен 20 мм;

- d74.1 — диаметр центрального отверстия, которое измеряется со стороны привалочной плоскости. Диаметр (DIA) измеряется в миллиметрах. В нашем случае равен 74.1 мм. Многие производители легкосплавных дисков делают DIA большего диаметра, а для центровки на ступице используют переходные(центровочные) кольца, надежно фиксирующие диск, исключая возможность возникновения вибраций.

В маркировке присутствуют также и дополнительные параметры J и H2, но они интересны только специалистам.

- J — таким образом обозначается информация о конструкции бортовых закраин обода диска. Бывают: J, JJ, K, JK, B, P и D.

- Н2 – обозначение конструкции хампов. Хампы – это кольцевые выступы на посадочных полках обода. Бывают: Н, Н2, FH, FH2, CH, EH2, EH2+.

PCD – это диаметр окружности, на которой расположены крепежные отверстия колеса к ступице.

При необходимости PCD можно рассчитать, измерив расстояние между центрами ближайших отверстий - X (это можно сделать обычной линейкой не снимая колеса с автомобиля). У дисков с четырьмя крепёжными болтами PCD равно расстоянию между центрами противоположных болтов.

Для вычисления PCD применяются следующие формулы:

- 3 отверстия: $PCD=X*1.154$
- 4 отверстия: $PCD=X*1.414$
- 5 отверстий: $PCD=X*1.701$
- 6 отверстий: $PCD=X*2$
- 10 отверстий: $PCD=X*3.326$.

Поскольку отверстия крепления делают с солидным допуском в плюс по диаметру, можно ошибиться в выборе PCD, если он отличается от штатного на пару миллиметров.

Например, на ступицу с PCD 100x4 часто надевают колесо PCD 98x4 (98 мм от 100 на глаз не отличишь). ЭТО НЕДОПУСТИМО! В этом случае из всех гаек (или болтов) только одна будет затянута полностью; остальные же отверстия "уведет" и крепеж останется недотянутым или затянутым с перекосом - посадка колеса на ступицу будет неполной. На ходу такое колесо будет "бить", кроме того, не полностью затянутые гайки будут откручиваться сами собой.

Вылет (ET) – это расстояние между привалочной плоскостью колесного диска (плоскость, которой прижимается диск к ступице) и осью симметрии диска. Вылет колес для какой-либо модели автомобиля рассчитывается непосредственно автопроизводителем. Соответственно, соблюдение этого параметра при выборе диска является очень важным условием его безопасного расположения в колесной арке. Допускается изменение вылета не более чем на 5-7 мм.

Вылет бывает положительный, нулевой и отрицательный.

Нулевой вылет означает, что привалочная плоскость колесного диска полностью совпадает с его осью симметрии. Положительный вылет: привалочная плоскость смещена от оси симметрии во внешнем направлении (грубо говоря, в сторону дороги, а не в сторону кузова). При отрицательном значении вылета колесного диска его привалочная плоскость, наоборот, смещена в сторону кузова. Обычно отрицательный вылет можно обнаружить у дисков с дизайном в стиле «глубокой тарелки».

Российские шинники также используют следующую классификацию колесного вылета:

- маленький вылет: от 0 до 30;
- обычный вылет: от 30 до 45;
- большой вылет: от 45 до 100;
- отрицательный вылет: от -25 до 0.

Параметры вылета строго регламентируются автопроизводителем и жёстко связаны с кинематикой подвески. При его изменении резко изменяются нагрузки. Например, считается, что при уменьшении вылета на 50 мм нагрузка на подвеску возрастает в 1.5 раза. Проще говоря, колесо начинает действовать как рычаг, что особенно сильно проявляется в поворотах, когда возрастают динамические нагрузки. Это связано с тем, что заложенное производителем соотношение «линия поворота – центр колеса» нарушается, в результате чего возникает отрицательное или положительное плечо обката. Его влияние заключается в том, что возникает дополнительный момент, который необходимо

компенсировать рулевым колесом. Итог – тяжёлый руль и непредсказуемость в поворотах. Ну и естественно износ подвески.

В ходе выполнения лабораторной работы студентам предлагается выполнить расшифровку условного обозначения шины и диска.

Варианты заданий

№ варианта	Обозначение шины	Обозначение диска	Примечание
1	205/55 R 16 91 V	3,5 J x 15 H2 5x100 ET40 d54.1	
2	135/80 R 13 90 Q	3,5 J x 13 H2 4x96 ET35 d55.2	
3	145/80 R 13 91 R	3,5 J x 13 H2 4x98 ET38 d52.1	
4	155/80 R 13 92 S	4 J x 13 H2 4x95 ET28 d48.3	
5	165/80 R 13 93 T	4 J x 13 H2 4x96 ET32 d46.5	
6	175/80 R 14 94 S	5 J x 14 H2 4x98 ET40 d44.1	
7	185/80 R 14 95 Q	5 J x 14 H2 4x78 ET22 d52.3	
8	145/65 R 15 90 R	5 J x 15 H2 4x68 ET36 d55.2	
9	155/65R 15 92 S	5 J x 15 H2 5x100 ET28 d56.1	
10	165/65R 15 93 T	5 J x 15 H2 5x102 ET42 d62.1	
11	185/65R 15 95 U	6 J x 15 H2 5x104 ET44 d46.5	
12	235/65 R 17 100 H	7,5 J x 16 H2 6x102 ET40 d78.8	
13	225/60 R 16 103 V	7 J x 16 H2 5x101 ET37 d568.5	

Лабораторная работа 16. Формирование эссе по системам кондиционирования и обогрева салона автомобилей и автобусов с использованием ЭБС.

Цель работы: ознакомление с устройствами обеспечения комфортных условий в салоне автомобиля.

Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по конструкции установок кондиционирования и климат-контроля для установленной в варианте марки автомобиля.

В обзоре обязательно описать назначение, общие устройство, технические характеристики установок кондиционирования и климат-контроля и отразить в отчете:

- а) привести схему (рисунок, чертеж) кондиционирования воздуха в салоне;
- б) описать основные конструктивные элементы установок кондиционирования и климат-контроля.

Лабораторная работа 17. Формирование эссе по элементам и системам пассивной безопасности автомобиля установленной марки с использованием ЭБС.

Цель работы: ознакомление с устройствами обеспечения пассивной безопасности автомобиля.

Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по конструкции устройств обеспечения пассивной безопасности автомобиля.

В обзоре обязательно описать назначение, общие устройство, технические характеристики элементов и устройств обеспечения пассивной безопасности автомобиля.

Совокупность конструктивных элементов, применяемых для защиты пассажиров от травм при аварии, составляет систему пассивной безопасности автомобиля. Система должна обеспечивать защиту не только пассажиров и конкретного автомобиля, но и других участников дорожного движения.

Важнейшими компонентами системы пассивной безопасности автомобиля являются:

- ремни безопасности;
- натяжители ремней безопасности;
- активные подголовники;
- подушки безопасности;
- безопасная конструкция кузова;
- аварийный размыкатель аккумуляторной батареи;
- ряд других устройств (система защиты при опрокидывании на кабриолете; детские системы безопасности - крепления, кресла, ремни безопасности).

Современной разработкой является система защиты пешеходов. Особое место в пассивной безопасности автомобиля занимает система экстренного вызова.

Современная система пассивной безопасности автомобиля имеет электронное управление, обеспечивающее эффективное взаимодействие большинства компонентов. Конструктивно система управления включает входные датчики, блок управления и исполнительные устройства.

В отчете отразить:

- а) схему (рисунок, чертеж) наличия в кузове автомобиля устройств пассивной безопасности;
- б) описать основные конструктивные элементы устройств пассивной безопасности.

Лабораторная работа 18. Формирование эссе направления дизайна в автостроении и его элементы для установленной марки автомобиля с использованием ЭБС

Цель работы: ознакомление с историческими истоками дизайнерского искусства в автостроении и оценка его развития на примере марки автомобиля по выданному варианту.

Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по историческим истокам дизайнерского искусства в автостроении и проследить реализацию дизайнерских принципов на примере автомобиля бренда, выданного по варианту. В обзоре обязательно описать исторический аспект и современные тенденции развития дизайна автомобильной техники:

- а) привести рисунки классических представителей различных школ автодизайна и исторических эпох;
- б) описать основные принципы дизайна внешнего и внутреннего облика автомобиля.

Лабораторная работа 19. Формирование обзорного материала по техническому обслуживанию двигателя автомобиля установленной марки.

Цель работы: ознакомиться с операциями технического обслуживания механизмов и систем двигателя внутреннего сгорания автомобиля.

Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по технологии обслуживания ДВС автомобиля в эксплуатации.

В отчете предоставить список операций, которые выполняются по механизмам и системам ДВС с различной периодичностью. Проанализировать операции планово-предупредительных ремонтов по двигателю автомобиля установленной вариантом марки автомобиля.

Лабораторная работа 20. Формирование обзорного материала по техническому обслуживанию шасси автомобиля установленной марки.

Цель работы: ознакомиться с операциями технического обслуживания узлов и элементов шасси автомобиля установленной марки.

Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по технологии обслуживания шасси автомобиля установленной марки.

В отчете предоставить список операций, которые выполняются по механизмам и узлам шасси автомобиля установленной марки:

- обслуживание трансмиссии автомобиля;
- обслуживание ходовой части автомобиля;
- обслуживание тормозной системы автомобиля;
- обслуживание рулевого управления автомобиля;
- обслуживание кузова (кабины) автомобиля.

В отчете отразить:

а) схему (рисунок, чертеж) узлов и механизмов шасси автомобиля;

б) описать основные операции технического обслуживания узлов и механизмов шасси автомобиля.

Лабораторная работа 21. Формирование обзорного материала по ремонту двигателя автомобиля установленной марки..

Цель работы: ознакомиться с отказами и методами восстановления механизмов и систем двигателя внутреннего сгорания автомобиля.

Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по технологии восстановления механизмов и систем двигателя внутреннего сгорания автомобиля при выполнении операций ремонта.

В отчете предоставить список возможных отказов механизмов и систем двигателя, применяемых методов восстановления кривошипно-шатунного механизма и газораспределительного механизма, системы смазки, охлаждения двигателя.

Лабораторная работа 22. Формирование обзорного материала по ремонту шасси автомобиля установленной марки.

Цель работы: ознакомиться с отказами и операциями текущего ремонта узлов и элементов шасси автомобиля установленной марки.

Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по методам текущего ремонта узлов и элементов шасси автомобиля установленной марки.

В отчете предоставить перечень отказов, методы ремонта механизмов и узлов шасси автомобиля установленной марки:

- ремонт узлов трансмиссии автомобиля;
- ремонт узлов ходовой части автомобиля;
- ремонт узлов тормозной системы автомобиля;
- ремонт узлов рулевого управления автомобиля;
- ремонт узлов кузова (кабины) автомобиля.

В отчете отразить:

а) схему (рисунок, чертеж) узлов и механизмов шасси автомобиля;

б) описать основные методы ремонта узлов и механизмов шасси автомобиля.

Лабораторная работа 23. Формирование обзорного материала по ремонту электрооборудования автомобиля установленной марки.

Цель работы: ознакомиться с отказами и операциями текущего ремонта узлов и элементов электрооборудования автомобиля установленной марки.

Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по методам текущего ремонта электрооборудования автомобиля установленной марки.

В отчете предоставить перечень отказов, методы ремонта механизмов и узлов электрооборудования автомобиля установленной марки:

- ремонт аккумуляторных батарей;
- ремонт генератора;
- ремонт стартера;
- ремонт приборов системы освещения.

В отчете отразить:

- а) схему (рисунок, чертеж) узлов и механизмов электрооборудования автомобиля, подлежащих ремонту;
- б) описать основные методы ремонта узлов электрооборудования автомобиля.

Лабораторная работа 24. Формирование обзорного материала по ремонту кузова автомобиля установленной марки.

Цель работы: ознакомиться с отказами и неисправностями кузова легкового автомобиля установленной марки.

Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по методам текущего ремонта кузова автомобиля установленной марки.

В отчете предоставить перечень отказов, неисправности и методы ремонта кузовных деталей автомобиля установленной марки:

- ремонт кузовных деталей методом рихтовки;
- формирование поверхности кузовных деталей шпатлеванием;
- нанесение лакокрасочного покрытия;
- технология сушки кузовных деталей;
- технология разборки-сборки элементов внутреннего интерьера салона автомобилей.

В отчете отразить:

- а) рисунки оборудования и инструментов для жестяничного ремонта элементов кузова автомобиля;
- б) описать технологию и приемы малярных работ при окраске кузовов и их элементов;
- в) назначение и технология применения ступелей и окрасочно-сушильных камер.

Лабораторная работа 25. Формирование диагностической карты автомобиля установленной марки.

Цель работы: ознакомиться со структурой диагностической карты автомобиля и порядком ее формирования.

Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по структуре диагностической карты автомобиля и порядком ее формирования.

В отчете предоставить перечень диагностических параметров автомобиля, которые находят отражение в диагностической карте.

Отразить:

- а) список разделов и пунктов диагностической карты,
- б) описать технологию формирования карты, номинальные значения диагностических параметров и их единицы измерения.

Лабораторная работа 26. Формирование наряд-заказа автомобиля установленной марки.

Цель работы: ознакомиться со структурой наряд-заказа автомобиля, его назначением и порядком его оформления.

Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по структуре наряд-заказа автомобиля, его назначением и порядком его оформления.

В отчете предоставить перечень разделов наряд-заказа автомобиля, его назначением и порядком его оформления.

Отразить:

- а) назначение наряд-заказа;
- б) список разделов наряд-заказа,
- в) описать технологию оформления наряд-заказа.

Лабораторная работа 27. Форматирование эссе по нормативным документам работы с клиентами автомобильного сервиса.

Цель работы: ознакомиться со структурой нормативных документов работы с клиентами автомобильного сервиса.

Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по структуре нормативных документов работы с клиентами автомобильного сервиса.

В отчете предоставить перечень нормативных документов работы с клиентами автомобильного сервиса, действующие в системе оказания услуг.

Отразить в отчете:

а) основополагающие документы, описать их требования (Гражданский кодекс РФ; Закон РФ «О защите прав потребителей» от 07.02.1992г. № 2300-1; Правила оказания услуг (выполнение работ) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 11.04.2001г. № 290);

- б) требования основных ГОСТов,
- б) требования ТУ, РД, МУ, действующие в системе оказания услуг автосервиса.

Лабораторная работа 28. Формирование обзорного материала по работе салона продаж автомобилей с использованием ЭБС.

Цель работы: ознакомиться со структурой и технологическими операциями салона продаж автомобилей.

Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по структуре и технологическими операциями салона продаж автомобилей.

Автомобильный дилер — это компания, представляющая автомобильный бренд (торговую марку) в одной или нескольких географических точках, имеющая обученный персонал, финансовые ресурсы, а также торговые, производственные и складские площадки, оборудованные в соответствии с требованиями дилерских стандартов, для розничной или оптовой (корпоративной) продажи, предпродажного и послепродажного сервисного обслуживания автомобилей.

Отношения между производителем автомобилей и дилером выстраиваются напрямую или через компанию – автомобильного дистрибьютора, который формирует и управляет дилерской сетью, осуществляет автомобильную дилерскую логистику, планирование производственного заказа на выпуск автомобилей, посредством официального дилерского договора. В дилерском договоре чётко прописываются все процессы, необходимые для осуществления деятельности дилера.

Дилер осуществляет продажу через автомобильный дилерский центр. Автомобильный дилерский центр состоит из здания или комплекса зданий, построенных по специальному проекту, учитывающему все стандарты и правила, применяемые к соответствующему автомобильному бренду. Как правило, дилерские центры строятся вдоль оживлённых улиц или на перекрестках. Часто в архитектуре дилерских центров

применяются новаторские решения, характерные для конкретного автомобильного бренда (торговой марки), позволяющие повысить узнаваемость.

Дилерские центры бывают полнофункциональные - 3S (продажа автомобилей (sale), сервис (service), запчасти (spare parts)) и сервисные 2S (сервис (service), запчасти (spare parts)) без права продажи автомобилей.

Центральное место в дилерском центре занимает демонстрационный зал (showroom), где выставляются все модели бренда (торговой марки), которую представляет дилер.

Отдельное место в демонстрационном зале занимает фокус-кар, в основном - это новинки.

Демонстрационный зал оборудуется всем необходимым для удобства клиентов: кафе-баром, детским уголком, мягкой мебелью для ожидания автомобилей из ремонта, туалетами и бесплатным Wi-Fi.

Основные функции дилерского центра

- осуществляет продажу новых автомобилей, обмен подержанных и приём старых автомобилей на утилизацию;
- совместно с дистрибьютором формирует производственную программу завода-производителя посредством производственного заказа на выпуск автомобилей. Формированием заказа на выпуск автомобилей с учётом предпочтений и вкусов клиентов в дилерском центре занимается диспенент;
- осуществляет предпродажную подготовку автомобиля и его послепродажное и гарантийное обслуживание — прохождение во время гарантийного периода планового технического обслуживания (замена эксплуатационных материалов, техническая диагностика, гарантийный ремонт и так далее);
- осуществляет продажу специальных банковских продуктов по кредитованию и страхованию проданных автомобилей;
- осуществляет продажу оригинальных (фирменных) запасных частей. Для этого на территории демонстрационного зала оборудуется специальное рабочее место специалиста по запасным частям для подбора и заказа нужной детали по каталогу или выдачи со склада дилерского центра.

В отчете предоставить

- а) перечень основных функций салона продаж автомобилей;
- б) подробно расписать одну из технологических функций салона продаж по варианту.

Лабораторная работа 29. Формирование обзорного материала по работе службы технического сервиса автомобилей с использованием ЭБС.

Цель работы: ознакомиться со структурой и технологическими операциями технического сервиса автомобилей.

Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по структуре и технологическими операциями технического сервиса автомобилей.

Конкретно к услугам технического характера относятся: - техническое обслуживание (ТО) и текущий ремонт (ТР) автомобилей; - ремонт, восстановление агрегатов, узлов, деталей, кузовов, шин, аккумуляторов, приборов - электрооборудования и дополнительных устройств комфорта и управления; - диагностика автомобиля, его систем и агрегатов по заказу; - техническая помощь автомобилям на стоянках, местах хранения, улицах и дорогах по вызову; - переоборудование автомобилей; - подготовка автомобилей к государственному техническому осмотру; - противокоррозионная обработка кузовов легковых автомобилей и автобусов; - восстановление поврежденных

автомобилей в результате дорожно-транспортного происшествия; - организация самообслуживания автомобилей; - хранение автомобилей.

В отчете предоставить

- а) перечень основных услуг технического сервиса автомобилей;
- б) подробно расписать одну из услуг технического сервиса по варианту.

Лабораторная работа 30. Формирование обзорного материала по работе магазина запасных частей автомобилей с использованием ЭБС.

Цель работы: ознакомиться со структурой и технологическими операциями магазина запасных частей автомобилей.

Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по структуре и технологическими операциями магазина запасных частей автомобилей.

Содержание

За 2020 год спрос на автозапчасти увеличился примерно на 25%. При этом автовладельцы стали обращаться на СТО и в автосервисы почти на 74% чаще. Тенденция к росту наблюдается и в 2021 г. На фоне увеличения спроса на запасные части растет и количество магазинов (офлайн и онлайн), занимающихся продажей автозапчастей. Учитывая это, растет и конкуренция. А чтобы успешно конкурировать, нужно по максимуму автоматизировать процессы (впрочем, это касается любой сферы). В магазинах, специализирующихся на продаже автомобильных запчастей, автоматизировать есть что.

- Процессы, связанные с обработкой заявок пользователей: оформление, отслеживание выполнения, информирование клиента о статусе и т.д.
- Взаимоотношения с поставщиками: автоматический заказ запчастей, оценка товаров, сравнение цен и условий.
- Онлайн-продажи.
- Различные виды учета (складской, бухгалтерский и т.д.).
- Управление ценообразованием с учетом изменений закупочных цен и других факторов.

Автоматизировать магазин автозапчастей можно с помощью специализированных программ и онлайн-решений. Давайте рассмотрим несколько таких.

ITONIX: впечатляющий функционал для автоматизации процессов в офлайн и онлайн магазинах запчастей

ITONIX — конфигурация 1С от одноименной компании. Она одинаково хорошо подходит для магазинов, работающих онлайн и офлайн. Здесь реализованы следующие функции и возможности:

- Инструменты для работы с покупателями. Программа позволит организовать эффективную обработку заявок, контроль статусов заказов, оформление документов в пунктах выдачи.
- Функционал для работы с поставщиками. В ITONIX реализована удобная работа с прайс-листами и применением разных видов наценок, автоматическое распределение товаров по заказам при поступлении на склад, учет складских запасов и формирование предложений на закупку.
- Многофункциональная WMS-система. Среди ее функций: управление в автоматическом режиме процессами приемки товаров, размещения, хранения, отгрузки. С помощью этой системы обеспечивается эффективное и комфортное для клиентов управление очередью в пунктах выдачи и реализуются другие функции.
- Модуль для автосервиса. Если магазин работает при СТО или автосервисе, управлять всем этим «хозяйством» можно централизованно, с помощью одного решения.

Конфигурация может интегрироваться с другим решением от ITONIX — «WEB-сайт», что позволяет быстро развернуть полноценный интернет-магазин.

«Веб-АвтоРесурс» — решение для создания эффективных интернет-магазинов запчастей

[«Веб-АвтоРесурс»](#) — платформа (или CMS) для интернет-магазинов автомобильных запчастей, с помощью которой автоматизируется широкий перечень процессов и функций. С ее помощью вы сможете запустить онлайн-магазин всего за 2 дня. Платформа подходит для магазинов, занимающихся розничной и оптовой продажей автомобильных запчастей.

Здесь реализованы следующие функции и возможности, обеспечивающие автоматизацию процессов в магазине запчастей:

- Веб-проценка с показом покупателям товаров из разных источников и подстановкой ваших цен с учетом наценки.
- Онлайн-заказ. Все автоматизировано, ручное оформление сведено к минимуму.
- Учет движения товаров от момента заказа у поставщика, до выдачи клиенту.
- Аналитика и формирование отчетов по разным аспектам деятельности магазина.
- Интеграция с CRM и другими сторонними решениями.
- Возможность подключения различных способов оплаты (более 10 вариантов).
- Интеграция с SMS-агрегаторами для оповещения клиентов о статусах заказов, а также организации рекламных и иных видов рассылок.

«АвтоМагазин»: универсальная программа для магазинов автозапчастей

С помощью программы [«АвтоМагазин»](#) от AutoSoft автоматизируется практически весь документооборот. Решение имеет удобный и понятный интерфейс, привычный пользователям Windows (дизайн напоминает OutlookExpress). Программа может использоваться как в небольшом магазине, так и в сети автомагазинов.

Здесь реализованы следующие функции:

- Работа с разными документами: заказы, счета, акты, расходные и приходные накладные и т.д.
- Учет контрагентов, расчетов с поставщиками и покупателями.
- Складской учет. Многоуровневая структура и возможность ведения нескольких складов.
- Подготовка отчетов по деятельности фирмы для руководителей и собственников бизнеса.
- Отправка SMS-сообщений контрагентам из программы.
- Онлайн-проценка стоимости запчастей
- Интеграция с интернет-магазином.
- Работа с онлайн-кассами.

Решение может интегрироваться с программой «АвтоКаталог» (иллюстрированные электронные каталоги запчастей по различной автотехнике) от этого же разработчика. В результате вы получаете эффективный программный комплекс для организации продажи автозапчастей и быстрого поиска нужных позиций по марке, модели, группе, подгруппе, названиям и номерам запчастей. Есть возможность установки как оффлайн-версии АвтоКаталога на компьютер, так и АвтоКаталога-онлайн – на сайт – для подбора автозапчастей посетителями вашего сайта.

В отчете предоставить

а) перечень основных технологических операций магазина запасных частей автомобилей услуг технического сервиса автомобилей;

б) подробно расписать одну из услуг магазина запасных частей автомобилей технического сервиса по варианту.

Лабораторная работа 31. Формирование обзорного материала по работе АЗС и парковки автомобилей с использованием ЭБС.

Цель работы: ознакомиться со структурой и технологическими операциями АЗС и парковки автомобилей.

Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по структуре и технологическими операциями АЗС и парковки автомобилей.

Содержание

СТАЦИОНАРНЫЕ АЗС. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ИХ НАЗНАЧЕНИЕ

РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК - группа резервуаров, предназначенных для хранения нефтепродуктов и размещенных на территории, ограниченной по периметру дорогами или противопожарными проездами и заглубленных в грунт ниже планировочной отметки местности не менее чем на 0,2 метра.

СЛИВНАЯ ПЛОЩАДКА - технологическая площадка, предназначенная для установки на ней автомобильных цистерн с топливом при сливе его в резервуары АЗС

ПЛОЩАДКА АЗС - территория АЗС с асфальтовым или бетонным покрытием, ограниченная по периметру бордюром камнем, имеющая въезд и выезд, сообщаемая с очистными сооружениями и предназначенная для проезда автотранспортных средств к ТРК, сервисным зданиям, а также для проезда автомашин технических служб АЗС.

Федеральный закон от 29.12.2017 N 443-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2021) устанавливает требования к парковке общего пользования. Статья 12. Требования к парковке общего пользования

1. Парковка общего пользования может быть размещена на части автомобильной дороги и (или) территории, примыкающей к проезжей части и (или) тротуару, обочине, эстакаде или мосту либо являющейся частью подэстакадных или подмостовых пространств, площадей и иных объектов улично-дорожной сети, а также в здании, строении или сооружении либо части здания, строения, сооружения.

2. Решения о создании парковок общего пользования на территориях общего пользования в границах элемента планировочной структуры, застроенного многоквартирными домами, принимаются органами местного самоуправления в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории, а также с учетом мнения собственников помещений в данных многоквартирных домах, расположенных на земельных участках, прилегающих к таким территориям общего пользования. Выявление и учет мнения собственников помещений в многоквартирных домах, а также установление границ элемента планировочной структуры осуществляется в порядке, предусмотренном муниципальными нормативными правовыми актами.

3. Решения о создании парковок общего пользования в границах земельного участка, относящегося к общему имуществу собственников помещений в многоквартирном доме, принимаются в соответствии с жилищным законодательством и земельным законодательством.

4. Размещение парковок общего пользования должно осуществляться с учетом обеспечения экологической безопасности и снижения негативного воздействия на окружающую среду, здоровье и благополучие населения.

5. Назначение и вместительность (количество машино-мест) парковок общего пользования определяются в соответствии с нормативами градостроительного проектирования.

6. При размещении парковок общего пользования на территориях муниципальных образований, городов федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга и Севастополя должны быть предусмотрены парковки общего пользования для грузовых транспортных средств, автобусов и легковых автомобилей в количестве, соответствующем потребности, определенной в документации по организации дорожного движения.

7. Реестр парковок общего пользования представляет собой общедоступный информационный ресурс, содержащий сведения о парковках общего пользования, расположенных на территориях муниципальных образований, городов федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга и Севастополя, вне зависимости от их назначения и формы собственности.

8. Ведение реестра парковок общего пользования осуществляется уполномоченным органом субъекта Российской Федерации, в том числе уполномоченным органом города федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга или Севастополя, уполномоченным органом местного самоуправления в порядке, установленном уполномоченным органом государственной власти субъекта Российской Федерации.

9. На парковках общего пользования должны выделяться места для стоянки транспортных средств, управляемых инвалидами, перевозящих инвалидов, в соответствии с [законодательством](#) Российской Федерации.

10. Установка ограждений и иных конструкций, препятствующих использованию парковок общего пользования, за исключением платных парковок, не допускается.

11. Организация въезда транспортных средств на парковку общего пользования и выезда с нее, движение транспортных средств на парковке общего пользования должны осуществляться в соответствии с проектом организации дорожного движения.

12. Пользователи парковок общего пользования при размещении транспортных средств обязаны соблюдать правила пользования парковками общего пользования, установленные владельцами парковок. Владельцы парковок общего пользования обязаны размещать правила пользования парковками общего пользования в общедоступных местах для ознакомления.

13. Контроль за соблюдением правил пользования парковками общего пользования осуществляется владельцами таких парковок.

14. Контроль за соблюдением требований к парковкам общего пользования, установленных настоящей статьей, осуществляется органами, осуществляющими региональный государственный контроль в области организации дорожного движения.

В отчете предоставить

а) перечень основных технологических операций АЗС;

б) подробно расписать правила парковки на парковке общего пользования.

Лабораторная работа 32. Формирование эссе обобщенных трудовых функций основного производственного персонала предприятий технического сервиса автомобилей.

Цель работы: ознакомиться с обобщенных трудовых функций основного производственного персонала предприятий технического сервиса автомобилей.

Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по обобщенным трудовым функциям основного производственного персонала предприятий технического сервиса автомобилей.

Содержание

Характеристика обобщенных трудовых функций 3.1. Обобщенная трудовая функция «Фундаментальные умения специалиста автосервиса» 3.2. Обобщенная трудовая функция «Ремонт двигателя легкового и легкого грузового автомобиля» 3.3. Обобщенная трудовая функция «Ремонт электрического / электронного оборудования легкового и

легкого грузового автомобиля» 3.4. Обобщенная трудовая функция «Ремонт систем отопления вентиляции и кондиционирования легкового и легкого грузового автомобиля» 3.5. Обобщенная трудовая функция «Ремонт систем, отвечающих за эффективность работы двигателя легкового и легкого грузового автомобиля» 3.6. Обобщенная трудовая функция «Ремонт тормозных систем и тормозных механизмов легкового и легкого грузового автомобиля» 3.7. Обобщенная трудовая функция «Ремонт подвести и рулевого управления легкового и легкого грузового автомобиля» 3.8. Обобщенная трудовая функция «Ремонт механической (мануальной) трансмиссии и ведущих оси легкового и легкого грузового автомобиля» 3.9. Обобщенная трудовая функция «Ремонт автоматической трансмиссии легкового и легкого грузового автомобиля»

В отчете предоставить

а) перечень обобщенных трудовых функций основного производственного персонала предприятий технического сервиса автомобилей по профессиональному стандарту;

б) привести пример описания трудовой функции по профстандарту для выбранного вида деятельности.

Лабораторная работа 33. Формирование карьерной лестницы выпускника специальности.

Цель работы: ознакомиться с перспективной карьерой выпускника специальности.

Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по формированию карьерной лестницы выпускника специальности.

Содержание

Начало карьеры. Первые должности в структуре предприятий автосервиса – дилерских центров. Перспективы и сроки карьерного роста. Повышение квалификации и переподготовка персонала.

Лабораторная работа 34. Формирование обзорной информации по элементам и системам активной безопасности автомобиля с использованием ЭБС.

Цель работы: ознакомление с устройствами обеспечения активной безопасности автомобиля.

Используя поисковую систему сети интернет и библиотечные электронные базы подготовить обзорную информацию по конструкции устройств обеспечения активной безопасности автомобиля.

В обзоре обязательно описать назначение, общее устройство, технические характеристики элементов и устройств обеспечения активной безопасности автомобиля.

Важнейшими компонентами системы активной безопасности автомобиля являются:

- тормозная система;
- рулевое управление;
- приборы освещения и звуковой сигнализации.

В отчете отразить:

а) схему (рисунок, чертеж) наличия устройств активной безопасности;

б) описать основные конструктивные элементы устройств активной безопасности по варианту.