областное государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

**«Боровичский автомобильно-дорожный колледж»**

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Тестовые задания

Разработал: Прищепова Ю.А.

Боровичи

2020

Аннотация.

Настоящее пособие предназначено для подготовки студентов специальности 23.02.03 к выполнению тестовых заданий после изучения каждой темы по дисциплине

 « Автомобильные эксплуатационные материалы», для проверки готовности студентов к выполнению лабораторных работ.

Предисловие.

Настоящее пособие предназначено для подготовки студентов специальности 23.02.03 к выполнению тестированных заданий в конце изучения темы по дисциплине «Автомобильные эксплуатационные материалы» , для проверки готовности студента к выполнению лабораторных работ.

Составлено в соответствии с Государственным требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности.

Дисциплина «Автомобильные эксплуатационные материалы» включает объем знаний необходимых технику- механику по применению топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автомобилей.

В результате изучения предмета студенты должны знать:

 - Важнейшие свойства и показатели качества автомобильных топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей;

 - Ассортимент, назначение и эффективность применения данных материалов в зависимости от их качеств, технических характеристик современных автомобилей и условий эксплуатации;

 - Методы определения качества, установление марки топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей.

 - Нормы расхода, пути экономии горюче-смазочных материалов.

 - Назначение, важнейшие свойства и применение основных разновидностей неметаллических материалов, необходимых при технической эксплуатации и ремонте автомобилей.

Изучение дисциплины «Автомобильные эксплуатационные материалы» состоит:

* из обзорных лекций;
* комбинированных занятий;
* самостоятельных работ;
* внеаудиторной и аудиторной контрольных работ;
* выполнения лабораторных работ;

Допуск к лабораторным работам осуществляется после успешно выполненной самостоятельной работы и тестовых заданий по данной теме.

Использование на комбинированных занятиях таких тестовых заданий по вариантам позволит преподавателю увидеть, как сформированы знания, готов ли студент к выполнению лабораторной работы по соответствующей теме.

Часть 1. Нефть, способы получения из нее автомобильных топлив.

Вариант №1

1) Соединение какого химического элемента из-за малого содержания в нефти почти не оказывает влияния на ее качество:

а) серы

б) азота

в) кислорода

2) Какие СН улучшают самовоспламеняемость, нужны в Д/т:

а) алканы

б) арены

в) алкены

3) Самую низкую температуру кипения имеет:

а) бензин

б) соляр

в) керосин

4) Что означает слово крекинг в переводе с английского:

а) перегонка

б) окисление

в) расщепление

5) Керосин это смесь СН с температурой кипения:

а) 140-300

б) 110-230

в) 250-350

6) Самой тяжелой нефтяной фракцией является:

а) лигроин

б) соляр

в) газойль

7) Какой процент в нефти занимает водород:

а) 5

б) 10

в) 10-15

8) Какие СН увеличивают вязкость, улучшают маслянистость и вязкостно­температурные свойства:

а) ароматические

б) нафтены

в) алканы

9) Бензины, имеющие хорошую стабильность, получают с помощью

а) термического крекинга

б) каталитического крекинга

в) перегонки

10) Химическая формула алканов:

а) СнН2н-б

б) СнН2н

в) СнН2н+2

Вариант №2.

1. Какие СН желательны в бензине, т.к. повышают октановое число:

а) алканы

б) алкены

в) арены

1. Самую высокую температуру кипения имеет:

а) бензин

б) керосин

в) соляр

1. Какое сернистое не активное соединение входит в нефть:

а) сульфит

б) сульфид

в) сульфат

1. Плотность нефти, кг/м :

а) 680-740

б) 790-880

в) 870-940

1. Как влияют нафтены на свойства масел:

а) уменьшают вязкость

1. уменьшают температуру застывания

в) увеличивают вязкость

6) Каков процент углеводородов в составе нефти:

а) 12-14

б) 50-60

в) 85-87

1. Бензол представляет собой:

а) алефины

б) ароматические СН

в) непредельные СН

1. Какие из ниже перечисленных сернистых соединений являются нейтральными:

а) нейтральные

б) активные

в) неактивные

1. Что означает слово крекинг в переводе с английского:

а) перегонка

б) окисление

в) расщепление

1. Правильная температура крекинга, С°:

а) 450-500

б) 500-550

в) 400-450

Часть 2. Автомобильные бензины.

Вариант № 1

1. Плотность бензина при 20 С , кг/м :

а) 690-810

б) 690-1000

в) 690-700

1. Чем оценивается детонационная стойкость бензина

а) t° кипения

б) испаряемостью

в) октановым числом

1. Бензин это смесь СН с t° кипения :

а) 25-250

б) 30-300

в) 35-200

1. За что отвечает тока 190% разгонки:

а) характеризует способность конденсации

б) за быстроту прогрева

в) за пуск двигателя

1. Способность топлива сохранять без изменения свой состав при хранении, зависит:

а) от химической стабильности

1. от физической стабильности

в) от моральной стабильности

6) Зажигание топлива от чрезмерно нагретых деталей камеры сгорания и от раскаленных частей нагара:

а) детонационное

б) нормальное

в) калийное

1. От чего зависит плотность бензина:

а) от температуры

б) от количества

в) от состава

1. Что означает число 76 в марке бензина А 76

а) численное содержание изооктана

б) численное содержание гептана

в) численное содержание цетана

1. Выберите бензины с наименьшим гептановым числом:

а) А76

б) А95

в) А93

1. От чего зависит пуск двигателя:

а) от гептанового числа

б) от наличия легких фракций

в) от содержания серы в топливе

Автомобильные бензины.

Вариант №2

1. Вязкость автомобильных бензинов при 20°С, мм2/с:

а) 0,5-0,7

б) 0,5-0,8

в) 0,4-0,7

1. От этого свойства зависит надежность поступления топлива в цилиндры двигателя, качество смеси:

а) конденсации

б) испаряемости

в) t замерзания

1. Ненормальная работа двигателя с воспламенением от искра вызванное взрывным горением:

а) детонация

б) калийное зажигание

в) самовоспламенение

1. За что отвечает точка 110% разгонки:

а) интенсивность и полнота сгорания топлива

б) за быстроту прогрева

в) за пуск двигателя

1. Для повышения октанового числа в бензине вводят присадки :

а) противоизносные

1. антидетонаторы

в) химические вещества

6) Склонность топлив к окислению и смолообразованию при их длительном хранении характеризуется:

а) индукционным периодом

б) октановым числом

в) кислотами

1. Паровые пробки связаны с содержанием в бензине:

а) легких фракций

б) тяжелых фракций

в) средних фракций

1. Сколько кг воздуха необходимо для сгорания 1 кг бензина:

а) 14,5

б) 14,8

в) 15,0

1. Температура замерзания бензина:

а) -45

б) -50

в) -60 -

1. Какое вещество не является ядовитым антидетонатором:

а) ТЭС

б) ТМС

в) ЦТМ

Часть 3. Дизельное топливо
Вариант №1

1. Д/т называется смесь углеводородов с t° кипения:

а) 200-400

б) 200-350

в) 200-450

1. Потеря подвижности нефтепродуктов вследствие образования, структурной сетки называется:

а) застыванием

б) кипением

в) вязкостью

1. Вязкость топлива равна, мм /с:

а) 1,5-6

б) 1,0-7,0

в) 0,5-8,0

1. Ненормальная работа двигателя, при повышении давления на 0,6Мпа на один градус поворота коленчатого вала называется

а) средняя работа

б) мягкая работа

в) жесткая работа

1. Что зависит от испаряемости:

а) смесеобразование

1. самовоспламенение

в) конденсация

6) При большом количестве в топливе меркаптана увеличит в 2 раза:

а) испаряемость

б) вязкость

в) коррозию

1. Имеют ли отличия марки Д/т по плотности:

а) да

б) нет

в) незначительно

1. Чем оценивается стабильность Д/т:

а) величенной йодного числа

б) наличием серы

в) цетановым числом

1. Испаряемость Дт должна быть

а) минимальной

б) максимальной

в) оптимальной

1. Вязкость не оказывает воздействие на:

а) процесс смесеобразования

б) процесс испарения

в) самовоспламеняемость

Дизельное топливо
Вариант №2

1. Какие свойства Д/т зависят от вязкости

а) качество сгорания

б) химическая стабильность

в) качество распыливания топлива

1. Способность паров Д/т воспламенятся без источников зажигания

а) самоспаряемость

б) самовоспламеняемость

в) конденсация

1. Для повышения самовоспламеняемости Д/т в них вводят присадки:

а) кислоты, ароматические

б) органические перекиси, этилнитраты

в) газы

1. Чем больше содержание олефинов в Д/т, тем:

а) выше йодное число

б) выше цетановое число

в) ниже йодное число

1. В Д/т 1 группы допускается содержание серы до,%:

а) 0,1

1. 0,15

в) 0,2

6) Отчего зависит интенсивность сгорания горючей смеси:

а) от давления

б) от химического состава

в) от физического состава

1. Какую вязкость имеет Д/т при 20 С°:

а) 0,5-0,7

б) 0,9-1,6

в) 1,5-6

1. К чему приведет пониженное значение вязкости:

а) не полное сгорание

б) деформации форсунок

в) плохое распыление

1. Из каких углеводородов состоит Д/т:

а) гептан и гексан

б) цетан и гептан

в) цетан и альфа-метилнафталин

1. Чем характеризуется испаряемость:

а) йодным числом

б) t° застывания

в) фракционным составом

Часть 4. Газовые топлива, перспективы.
Вариант №1.

1. Основные компоненты сжиженного газа:

а) пропан и бутан

б) пропан и метан

в) метан и бутан

1. Октановое число бутана:

а) 92

б) 78

в) 100

1. К чему приводят водо-топливные эмульсии:

а) к экономичности топлива

б) к жесткой работе

в) к повышению расхода топлива

1. Марка сжиженного газа:

а) СПБТЛ

б) СТПЗБ

в) СЛБПТ

1. При каком давлении хранят сжиженные газы, мПа:

а) при 2,5

1. при 1,57

в) при 1,8

6) Одоранты это вещества обладающие:

а) сильный запах

б) яркий цвет

в) неприятный вкус

1. При какой температуре метонол плохо испаряется:

а) -5

б) +5

в) +10

1. Наиболее благоприятное соотношение водорода и воздуха:

а) 1 :10

б) 1 :25

в) 1 :5

1. Воду в топливо добавляют с целью:

а) хорошей испаряемости

б) высокой детонационной стойкости

в) экономии

1. При применении газовых топлив срок службы двигателя:

а) сокращается в 2 раза

б) остается неизменным

в) увеличивается в 2 раза

Газовые топлива, перспективы.
Вариант№2.

1. По сравнению с бензином газовые топлива обладают:

а) лучшей детонационной стойкостью

б) одинаковы

в) хуже

1. При применении газовых топлив срок службы двигателя:

а) сокращается в 2 раза

б) остается неизменным

в) увеличивается в 2 раза

1. Коксовый и светильный газы относятся к группе:

а) высококолоритным

б) среднеколоритным

в) низкоколоритным

1. Какие вещества вводят в газы для обнаружения утечки:

а) одоранты

б) спирты

в) аромотизаторы

1. Применение в дизелях ВТЭ обеспечивает:

а) уменьшение расхода топлива

1. увеличение стабильности топлива

в) увеличение коррозии

6) Присутствие воды в топливе:

а) увеличивает октановое число

б) увеличивает коррозию

в) уменьшает расход топлива

1. Октановое число метанола составляет:

а) 76-93

б) 112

в) 98

1. При какой температуре метонол плохо испаряется:

а) -5

б) +5

в) +10

1. Расшифруйте МТБЭ:

а) метил-бутил эфирный

б) метил-трибутил эфир

в) метил-третичный бутиловый эфир

10) Ю.Марка сжиженного газа:

а) СПБТЛ

б) СТПЗБ

в) СЛБПТ

Часть 5. Автомобильные масла.

Вариант № 1.

1. Сопротивление относительному перемещению возникающее между двумя поверхностями.

а) трение

б) износ

в) коррозия

1. Маслами называют углеводороды с шипения:

а) выше 350 °С

б) от 35 до 200 °С

в) от 200 до 250 °С

1. От чего, зависит режим смазки пар трения и величина энергетических потерь двигателя.

а) от испаряемости

б) от плотности

в) от вязкости

1. Свойство моторного масла препятствовать слипанию углеводородных частиц и удерживать их в состоянии устойчивой суспензии.

а) моющее

б) противопенное

б) анти-окислительное

1. Как называется t при которой масло теряет текучесть.

а) t загущения

1. T застывания в)t критическая

6) Какие присадки повышают смазывающую способность масла.

а) противозадирные

б) противопенные

в) депрессорные

1. Какое это масло М - 8Гг

а) зимнее

б) летнее

в) всесезонно

1. Что применяют для очистки масла.

а) бумагу

б) песок

в) отбеливающую глину

1. Как стали классифицировать масла с 1980 г.

а) по вязкости

б) по типу двигателя

в) по мех. Свойствам

1. Остаточные масла это -

а) гудроны очищенные

б) мазут

в) сернистые соединения

Автомобильные масла

Вариант 2

1. Изменение размеров детали в результате отделения материала называется.

а) разрыв

б) износ

в) трение

1. Как называют очищенные масла.

а) базовые

б) основные

в) простые

1. Дистелятные масла это смесь углеводородов с t кипения.

а) 200-350 ос

б) 350-500 °С

в) 35-200 °С

1. Какие масла применяют для авиационных, газотурбинных, карбюраторных и дизельных двигателей.

а) моторные

б) трансмиссионные

в) специальные

1. Для каких двигателей применяют масла с большой вязкостью.

а) высокофорсированные

1. высоконагруженные

в) малофорсированные

6) Масло очищают с помощью -

а) добавления H2SO2

б) отбеливающей глины

в) возможны оба случая

1. Какое это масло М - 8Б f

а) летнее

б) зимнее

в) всесезонно

1. Удаление из масла высокоплавких углеводородов

а) контактная очистка

б) армирование

в) депарафинизация

1. Сколько процентов допустимо вводить присадок в базовые масла

а) 5-10%

б) 10-25%

в) 25-35%

1. С какого года стали классифицировать масла по типу двигателя.

а) с 1940

б) с 1950

в) с 1960

Часть 6. Пластичные смазки.

Вариант 1

1. Переход из пластичного состояния в жидкое выражают температурой:

а) жидкообразования

б) пластичностью

в) каплепадением

1. Из-за не высокой колойдной стабильности в смазке может произойти

а) нарушение однородности

б) самопроизвольное выделение масла

в) оба ответа

1. Возможность сбрасывания смазок с вращающихся деталей и способность их удерживаться в узлах, называется

а) пределом прочности

б) вязкостью

в) напряжением смазки

1. К какой группе смазок относится Солидол-Ж, температура каплепадения которого 75 С°:

а) низкоплавкие

б) среднеплавкие

в) тугоплавкие

1. Кальциевые смазки варят при температуре:

а) 300

1. 250

в) 100

6) Антифрикционные смазки используют для:

а) уплотнения

б) защиты

в) уменьшения трения

1. При хранении изменение свойств смазок происходит из-за:

а) пенетрации

б) испарения части масла

в) дистилляции

1. Температура каплепадения зависит от:

а) испаряемости

б) типа смазки

в) типа загустителя

1. Для повышения антикоррозионного действия смазки на металлы, добавляют:

а) воду

б) свободные кислоты

в) щелочи

1. Солидол изготовляют на основе:

а) кальциевого мыла

б) натриевого мыла

в) касторового масла

Пластичные смазки.

Вариант №2

1. Если у данной смазки число пенетрации уменьшится то, что будет со смазкой:

а) станет тверже

б) станет гуще

в) станет жиже

1. Прибор для определения показателей механических свойств смазок

а) пластовискозиметр

б) пинетрометр

в) динамометр

1. Из двух смазок, имеющих одинаковый предел прочности, будет лучше та, у которой при прочих равных условиях эффективная вязкость

а) ровна

б) меньше

в) больше

1. К какой группе смазок относится Солидол-24:

а) низкоплавкие

б) среднеплавкие

в) тугоплавкие

1. Пластичные смазки это класс смазочных материалов состоящих из двух компонентов:

а) масляной основы, твердого загустителя

1. твердой основы, масляного загустителя

в) масла, присадок

6) Смазывание рессор автомобилей, тросов, домкратов, производится преимущественно смазкой:

а) УСсА

б) ЯНЗ-2

в) консталин

1. Какая смазка имеет синий цвет:

а) ЯНЗ-2

б) №158

в) ЦИАТИМ-201

1. Содержание воды в свечных кальциевых смазках, %:

а) 1

б) 10

в) 3

1. Солидол изготовляют на основе:

а) кальциевого мыла

б) натриевого мыла

в) касторового масла

1. Из-за не высокой колойдной стабильности в смазке может произойти

а) нарушение однородности

б) самопроизвольное выделение масла

в) оба ответа

Часть 7. Специальные жидкости.

Вариант 1

1. Как устранить временную жесткость воды:

а) кипячением

б) добавлением хлорида

в) отстоем

1. Какой цвет имеет охлаждающая жидкость марки ТОСОЛ-А65:

а) голубой

б) красный

в) оранжевый

1. Прибор который показывает концентрацию этиленгликоля в антифризе и его температуру замерзания:

а) пенетрометр

б) вискозиметр

в) ареометр

1. Попадание нефтепродуктов в этиленгликолевые антифризы вызывает:

а) резкое вспенивание

б) ничего не вызовет

в) окисление

1. Применение тормозной жидкости БСК допускается при температуре воздуха не ниже:

а) О

1. -15

в) -40

6) Пусковые жидкости это:

а) жидкости для охлаждения двигателя

б) жидкости для гидравлических систем

в) жидкости для облегчения пуска двигателя

1. Для охлаждения рекомендуется применять:

а) Антифриз

б) мягкую воду

в) тосол

1. Тормозная жидкость:

а) ТОСОЛ

б) БСК

в) НЕВА

1. Какова формула этиленгликоля:

а) С2Н4(ОН)2

б) с2н6о

в) С2Н6

1. Сколько процентов воды содержит охлаждающая жидкость марки 65

а)30

б) 35

в) 42

Специальные жидкости.

Вариант 2

1. Для устранения постоянной жесткости надо

а) кипятить

б) добавить соды

в) добавить сульфид

1. Какой цвет имеет охлаждающая жидкость марки ТОСОЛ-А65:

а) голубой

б) красный

в) оранжевый

1. Амортизаторная жидкость АЖ-12т состоит:

а) трансформаторное масло и присадки

б) амортизаторное масло и присадки

в) турбулентное масло и присадки

1. Что такое ХолодД40:

а) пусковая жидкость

б) тормозная

в) охлаждающая

1. Тормозная жидкость БСК готовится из:

а) касторовое масло и этиловый спирт

1. касторовое масло и бутилового спирта

в) касторовое масло и метилового спирта

6) Какая марка тормозной жидкости обладает самой лучшей смазывающей способностью:

а) ГТЖ-22

б) БСК

в) ГТЖ-22м

1. Какая амортизаторная жидкость имеет самые хорошие вязкостно-температурные свойства:

а) АЖ-12т

б) масло трансформаторное

в) масло веретенное АУ

1. Попадание нефтепродуктов в этиленгликолевые антифризы вызывает:

а) резкое вспенивание

б) ничего не вызовет

в) окисление

1. Какая вода имеет жесткость 4-8 мг-экв/л:

а) жесткая

б) среднежесткая

в) мягкая

1. Для охлаждения рекомендуется применять:

а) Антифриз

б) мягкую воду

в) тосол

Часть 8. Резиновые материалы.

Вариант №1

1. Для облегчения формирования резины в нее вводят:

а) красители

б) пластификаторы

в) порооброзователи

1. Выраженное в процентах отношение прироста длины разорванного образца к его первоначальной длине:

а) абсолютное удлинение

б) остаточное удлинение

в) относительное удлинение

1. Снижением температуры в резине уменьшается:

а) удлинение

б) стойкость

в) эластичность

1. Синтетические каучуки, имеющие такую же формулу и такие же свойства что и НК, его полноценный заменитель:

а) СКВ

б) СКС

в) СКИ

1. Наиболее износостойкий синтетический каучук из указанных это:

а) СКУ

1. СКВ

в) СКС

6) С повышением температуры старение резины:

а) не происходит

б) уменьшается

в) увеличивается

1. Формула нормального каучука:

а) (СфН^н

б) (С5Н9) н

в) (СбН]2)н

1. Эластичность резины ровна нулю при:

а) -80

б) -60

в) -100

1. Армирование резины это:

а) увеличение прочности деталей из резины

б) обработка щелочью

в) обработка упрочнителями

1. К каким ингридиентам резиновой смеси относится тиурам

а) ускоритель

б) противостаритель

в) пластификатор

Вариант №2

1. Не подвергавшаяся вулканизации механическая смесь каучука, серы, наполнителей и ингредиентов называется:

а) сырой резиной

б) готовой резиной

в) не готовой резиной

1. Напряжение возникающее в резине к моменту разрыва:

а) предел прочности

б) предел текучести

в) предел удлинения

1. Способность материала сопротивляться проникновению в него других тел называется:

а) твердостью

б) стойкостью

в) хрупкостью

1. Один из лучших материалов для изготовления автомобильных камер

а) бутилкаучук

б) СКС

в) СКН

1. Вулканизация это:

а) химическое связывание молекул каучука с атомами серы

1. химическое связывание молекул каучука с атомами азота

в) разогрев резины

6) Какая оптимальная температура вулканизации резиновой смеси из натурального каучука:

а) 110-120

б) 140-150

в) 130-140

1. Какая размерность удельного показателя истирания резины:

а) мм3/Дж

б) %

в) кгс/см

1. Какая ткань применяется при изготовлении каркаса покрышки:

а) чефер

б) доместик

в) бязь

1. Формула нормального каучука:

а) (С4Н9) н

б) (С5Н9) н

в) (С6Н12) н

1. Синтетические каучуки, имеющие такую же формулу и такие же свойства что и НК, его полноценный заменитель:

а) СКВ

б) СКС

в) СКИ

Часть 9. Лакокрасочные материалы.

Вариант№1.

1. При проведении лакокрасочного покрытия сначала наносится

а) грунт

б) шпатлевка

в) краски

1. Нитроэмалевые покрытия имеют:

а) низкую адгезию

б) высокую адгезию

в) среднею адгезию

1. Какая размерность укрывности лакокрасочных материалов:

а) г/м2

б) кг/см2

в) кгс/см

1. Что обозначает третья группа знаков в маркировке лакокрасочных материалов:

а) порядковый номер

б) назначение материала

в) цвет

1. По какому классу окрашивают кузова грузовых автомобилей:

а) по 1

1. по 2

в) по 3

6) Какая марка эмали должна применятся для окраски деревянных и металлических платформ автомобилей:

а) МЧ-145

б) НЦ-273

в) № 660

1. Какие вещества добавляются к лакокрасочным материалам для придания покрытию эластичности и долговечности:

а) наполнители

б) сиккативы

в) пластификаторы

1. Для снижения вязкости в лакокрасочные материалы добавляют:

а) жидкие пленкооброзователи

б) разбавители

в) растворители

1. масляная краска это соединение:

а) лак + пигмент

б) олифа + пигмент

в) масло + пигмент

1. Недостатком масляной краски является:

а) плохая агдезия

б) плохая пигментация

в) низкая скорость высыхания

ОТВЕТЫ К ВАРИАНТАМ ТЕСТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АВТОМОБИЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Часть | Вариант | Номера заданий |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Рекомендуемая литература.

1. Кириченко Н.Б. «Автомобильные эксплуатационные материалы»: Учебное пособие для ср. проф. Образ. - М.:Издательский центр « Академия», 2003.- 208 с.
2. Колесник П.А. « Материаловедение на автомобильном транспорте», М., «Транспорт», 1987.
3. Павлов В.П., Заскалько П.П. «Автомобильные эксплуатационные материалы», М. « Транспорт», 1982.
4. Васильева Л.С. « Автомобильные эксплуатационные материалы», М., «Транспорт», 1986.
5. Стуканов В.А. «Автомобильные эксплуатационные материалы»: Учебное пособие. Лабораторный практикум.-М: Форум, ИНФРА- М, 2003-208с.
6. Нормативные документы (ГОСТ, ТУ) на выпускаемые топлива и смазочные материалы.

Содержание

[Содержание 3](#bookmark22)

Часть 1. Нефть, способы получения из нее автомобильных топлив

[Вариант№1 .4](#bookmark0)

[Вариант №2](#bookmark2) 6

Часть 2. Автомобильные бензины

[Вариант №1](#bookmark4) 8

[Вариант №2](#bookmark9) 10

Часть 3. дизельное топливо

[Вариант №1](#bookmark11) 12

[Вариант №2](#bookmark13) 14

Часть 4. Газовое топливо, перспективы

[Вариант №1](#bookmark15) 16

[Вариант №2 1](#bookmark17)8

Часть 5. Автомобильные масла

[Вариант №1](#bookmark19) 20

[Вариант №2](#bookmark21) 22

Часть 6. пластичные смазки

Вариант №1 24

Вариант №2 26

Часть 7. Специальные жидкости

Вариант №1 28

Вариант №2 30

Часть 8. Резиновые материалы

Вариант №1 32

Вариант №2 34

Часть 9. Лакокрасочные материалы

Вариант №1 36

Ответы……………………………..…………………………………..…38

Рекомендуемая литература………………………………………………………..………39