Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация

**«Уральский промышленно-экономический техникум»**

**Автомобильные эксплуатационные материалы**

Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Екатеринбург, 2014 г.

**Введение**

Методическое указание и контрольные задания для студентов заочников разработаны на основе рабочей программы учебной дисциплины «Автомобильные эксплуатационные материалы» и предусматривает изучение важнейших эксплуатационных свойств, показателей качества и методики их оценки, ассортимента и области применения топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей, а также конструкционно-ремонтных материалов: лакокрасочных, защитных, резиновых, уплотнительных, обивочных, электроизоляционных материалов и клеев.

Дисциплина «Автомобильные эксплуатационные материалы» относится к специальным дисциплинам для подготовки техников в области технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта. Знание этого предмета необходимо для последующего изучения дисциплин: «Автомобили», «Техническое обслуживание автомобилей и двигателей», «Ремонт автомобилей и двигателей» и др.

**Указания к выполнению контрольной работы**

Студент должен выполнить одну контрольную работу.

Вариант контрольной работы для каждого студента индивидуальный. Номер варианта определяется по списку в журнале. Например, номер по списку 10, тогда номер варианта соответственно будет 10.

Работа, выполненная не по своему варианту, не засчитываются, и возвращается студенту.

Рекомендуется приступать к выполнению контрольной работы лишь после полного усвоения соответствующих разделов курса. В этом случае контрольная работа будет способствовать закреплению изученного теоретического материала.

**Рекомендации по оформлению контрольной работы**

При выполнении контрольной работы следует обратить внимание на то, что ответы должны быть четкими, конкретными и полностью раскрывать вопрос. В конце работы обязательно следует привести список использованной литературы.

Ответ на новый вопрос следует выполнять с нового листа, и после переписывания вопроса.

Неаккуратное выполнение контрольной работы может послужить причиной возвращения ее для переделки.

Рекомендуется следующий порядок оформления контрольной работы.

Титульный лист.

Лист 2 – оставляется для рецензии. Лист 3 – содержание.

Вопрос №1 Вопрос №2 Вопрос №3 Вопрос №4

2Список литературы.

**Задание на контрольную работу**

Вариант № 1

1. Что называется регенерацией отработавших масел? В чем сущность регенерации масел? Порядок сбора и использования отработавших масел и применение регенерированных масел.
2. Как определяется прочность, эластичность, твердость, стойкость истиранию резины и в каких единицах они измеряются?
3. Какие основные марки топлив, моторных и трансмиссионных масел, пластичных смазок и специальных жидкостей должны применяться для автомобиля Ваз 2107?

Автомобиль эксплуатируется зимой в местности, в которой вы проживаете.

Укажите агрегаты или узлы, для которых применяется каждая марка ТСМ. Указать по одной марке для каждого узла.

1. Расшифровать все марки ТСМ выбранные для автомобиля в вопросе 3.

Вариант № 2

1. Как определяется адгезия, прочность при изгибе и прочность при ударе лакокрасочного покрытия?
2. Сущность процесса вулканизации, условия его проведения.
3. Какие основные марки топлив, моторных и трансмиссионных масел, пластичных смазок и специальных жидкостей должны применятся для автомобиля Ваз 21099?

Автомобиль эксплуатируется летом в местности, в которой вы проживаете.

Укажите агрегаты или узлы, для которых применяется каждая марка ТСМ. Указать по одной марке для каждого узла.

1. Расшифровать все марки ТСМ выбранные для автомобиля в вопросе 3.

Вариант № 3

1. Для чего предназначены пленкообразователи, входящие в состав лакокрасочных материалов? Их краткая характеристика.
2. Как добывается натуральный каучук? Его состав и свойства.
3. Какие основные марки топлив, моторных и трансмиссионных масел, пластичных смазок и специальных жидкостей должны применяться для автомобиля Ваз 2108?

Автомобиль эксплуатируется зимой в местности, в которой вы проживаете.

Укажите агрегаты или узлы, для которых применяется каждая марка ТСМ. Указать по одной марке для каждого узла.

4. Расшифровать все марки ТСМ выбранные для автомобиля в вопросе 3.

Вариант № 4

1. Какие существуют способы смягчения воды?
2. Для чего предназначены растворители и разбавители, входящие в состав лакокрасочных материалов? Их краткая характеристика.
3. Какие основные марки топлив, моторных и трансмиссионных масел, пластичных смазок и специальных жидкостей должны применяться для автомобиля ГАЗ – 3221 «Газель»?

Автомобиль эксплуатируется зимой в местности, в которой вы проживаете.

Укажите агрегаты или узлы, для которых применяется каждая марка ТСМ. Указать по одной марке для каждого узла.

1. Расшифровать все марки ТСМ выбранные для автомобиля в вопросе 3.

Вариант № 5

1. Какие марки сжиженных газов применяются для газобаллонных автомобилей? Их характеристика. Привести схемы.
2. В чем заключается технико-экономическая эффективность применения синтетических клеев?
3. Какие основные марки топлив, моторных и трансмиссионных масел, пластичных смазок и специальных жидкостей должны применяться для автомобиля ВАЗ – 2110?

Автомобиль эксплуатируется зимой в местности, в которой вы проживаете.

Укажите агрегаты или узлы, для которых применяется каждая марка ТСМ. Указать по одной марке для каждого узла.

1. Расшифровать все марки ТСМ выбранные для автомобиля в вопросе 3.

Вариант № 6

1. Какие имеются виды топлив не нефтяного происхождения? Их краткая характеристика.
2. Как осуществляется контроль над качеством масел в условиях автотранспортного предприятия?
3. Какие основные марки топлив, моторных и трансмиссионных масел, пластичных смазок и специальных жидкостей должны применяться для автомобиля ВАЗ – 2109?

Автомобиль эксплуатируется летом в местности, в которой вы проживаете. Укажите агрегаты или узлы, для которых применяется каждая марка ТСМ.

Указать по одной марке для каждого узла.

1. Расшифровать все марки ТСМ выбранные для автомобиля в вопросе 3.

Вариант № 7

1. В чем заключается токсичность бензинов, и какие правила техники безопасности необходимо соблюдать при работе с ними?
2. Как изменяются свойства резины в процессе старения?
3. Какие основные марки топлив, моторных и трансмиссионных масел, пластичных смазок и специальных жидкостей применяются для автомобиля ВАЗ – 2121 «Нива»?

Автомобиль эксплуатируется зимой в местности, в которой вы проживаете.

Укажите агрегаты или узлы, для которых применяется каждая марка ТСМ. Указать по одной марке для каждого узла.

1. Расшифровать все марки ТСМ выбранные для автомобиля в вопросе 3.

Вариант № 8

1. Какие существуют способы экономии топлив и масел при эксплуатации автомобиля?
2. Для чего предназначены пигменты, пластификаторы и сиккативы, входящие в состав лакокрасочных материалов? Их краткая характеристика.
3. Какие основные марки топлив, моторных и трансмиссионных масел, пластичных смазок и специальных жидкостей должны применяться для автомобиля УАЗ – 3303?

Автомобиль эксплуатируется летом в местности, в которой вы проживаете.

Укажите агрегаты или узлы, для которых применяются каждая марка ТСМ. Указать по одной марке для каждого узла.

1. Расшифровать все марки ТСМ выбранные для автомобиля в вопросе 3.

Вариант № 9

1. Почему происходит электризация топлив? Меры, предотвращающие возникновение взрывов и пожаров при транспортировании, перекачки, наливе и сливе, а также при заправке автомобилей топливом.
2. Какова организационная структура службы применения топлив и смазочных материалов в автотранспортном предприятии, и каковы основные ее задачи?
3. Какие основные марки топлив, моторных и трансмиссионных масел, пластичных смазок и специальных жидкостей применяется для автомобиля ГАЗ 3110 «Волга»?

Автомобиль эксплуатируется зимой в местности, в которой вы проживаете.

Укажите агрегаты или узлы, для которых применяется каждая марка ТСМ. Указать по одной марке для каждого узла.

1. Расшифровать все марки ТСМ выбранные для автомобиля в вопросе 3.

Вариант № 10

1. Какие ингредиенты, и с какой целью вводятся в резиновые смеси?

1. Какие способы применяются для сокращения расхода лакокрасочных материалов

в процессе окраски?

1. Какие основные марки топлив, моторных и трансмиссионных масел, пластичных смазок

и специальных жидкостей должны применяться для автомобиля ВАЗ 2170 «Приора»?

Автомобиль эксплуатируется летом в местности, в которой вы проживаете.

Укажите агрегаты или узлы, для которых применяется каждая марка ТСМ.

Указать по одной марке для каждого узла.

1. Расшифровать все марки ТСМ выбранные для автомобиля в вопросе 3.

**Литература**

1. Геленов А.А. и др. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебное пособие. М.: "Академия", 2010. 304 с.
2. Картошкин А.П. Технологические жидкости для автотракторной техники. Справочник: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования. М.: "Академия", 2012. 240 с.
3. Копылов С.Н. Материаловедение и металловедение: учебно-методическое пособие. Екатеринбург: УГЛТУ, 2010. 114 с.

4.Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебное пособие. М.: "Академия", 2003. 208 с.

1. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебное пособие. М.: "Академия", 2005. 208 с.
2. Синельников А.Ф. Автомобильные топлива, масла и эксплуатационные жидкости: краткий справочник. М.: ЗАО ««КЖИ «За рулем»», 2003. 176 с.
3. Стуканов В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебное пособие. Лабораторный практикум. М.: Форум-Инфра-М, 2009.
4. Стуканов В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебное пособие. Лабораторный практикум. М.: Форум-Инфра-М, 2003. 208 с.
5. Грамолин А.В. Топливо масда смазки жидкости материалы для эксплуатации и ремонта автомобилей, 1995. 64 с.
6. Денкер Н.И. Технология окраски изделий в машиностроении. М.: Высшая школа, 1984.
7. Итинская Н.И., Кузнецов Н.А. Топливо, масло и технические жидкости. Справочник. М.: Агропромиздат, 1989.
8. Карбанович И.И. Экономия автомобильного топлива: опыт и проблемы. М.: Транспорт, 1992. 1 45 с.
9. Кузнецов А.В., Кульчев М.А. Практикум по топливу и смазочным материалам. М.: Агропромиздат, 1987.
10. Кушниренко К.Ф. Краткий справочник по горючему. М.: Военное издательство, 1989. 303 с.
11. Манусаджянц О.И., Смаль Ф.В. Автомобильные эксплуатационные материалы. М.: Транспорт, 1989.
12. Мотовилин Г.В. Автомобильные материалы. М. Транспорт, 1989. 17.Нормы расхода горюче- смазочных материалов на механизированные

работы, выполняемые в лесном хозяйстве. М., 1999. 143 с.

18. Нормы расхода топлив, смазочных материалов на автомобильном транспорте. №3112194-0366-97, утв. Минтрансом РФ 29.04.97 – НИИАТ.

19.Обельницкий А.М. Топливо, смазочные материалы и охлаждающие жидкости. М.: ИПО Полигран, 1997. 272 с.

* 1. Павлов В.П., Заскалько П.П. Автомобильные эксплуатационные материалы. М.: Транспорт,1982.
  2. Топлива, смазочные материалы, технические жидкости. Справочное пособие под редакцией Школьникова В.М., -М.: Химия, 1989.
  3. Эксплуатационно-технические свойства и применение автомобильных топлив, смазочных материалов и спецжидкостей. М.: Транспорт, 1979.

1. Яковлев В.С. Хранение нефтепродуктов. Проблемы защиты окружающей среды. М.: Химия, 1987.

7