

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖИМ
М.И. ЩАДОВА»**

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК
«Общеобразовательных,
экономических и транспортных
дисциплин»
«31» июнь 2022 г.
Протокол № 10
Председатель: А.К. Кузьмина

Утверждаю:
И.о. зам. директора по УР
О.В. Папанова
«15» июнь 2022 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для выполнения
практических (лабораторных) работ студентов
по учебной дисциплине

ОП 14 АВТОМОБИЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

программы подготовки специалистов среднего звена

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Разработал
преподаватель:
Левада В.В.

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ	4
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ	5
4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ	9
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	10

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания по выполнению практических (лабораторных) работ по учебной дисциплине «**Автомобильные эксплуатационные материалы**» предназначены для студентов специальности **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)** составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины «**Автомобильные эксплуатационные материалы**» и направлены на достижение следующих целей:

- оценка свойств автомобильных эксплуатационных материалов;
- применение автомобильных эксплуатационных материалов;
- классификация и обозначение материалов.

Методические указания являются частью учебно-методического комплекса по дисциплине Материаловедение и содержат задания, указания. Перед выполнением практической работы каждый студент обязан показать свою готовность к выполнению работы: пройти тестирование, инструктаж, ответить на вопросы. По окончании работы студент оформляет отчет, защищает работу.

В результате выполнения полного объема практических работ студент должен **уметь:**

- определять физико-химические свойства материалов;
- применять материалы в зависимости от их назначения и характеристик;
- оценивать качество автомобильных эксплуатационных материалов;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;

В соответствии с учебным планом программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)** и рабочей программой на практические работы по дисциплине «**Материаловедение**» отводится 26 часов.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

№ п/п	Название практической работы (указать раздел программы, если это необходимо)	Количество часов
1	Практическая работа №1 Способы переработки нефти	2
2	Практическая работа №2 Анализ показателей физико-химических свойств бензинов	2
3	Практическая работа №3 Анализ показателей физико-химических свойств дизельного топлива	
4	Практическая работа №4 Изучение схем и характеристик ГБО.	2
5	Практическая работа №5 Классификация, обозначение и применение моторных масел	2
6	Практическая работа №6 Классификация, обозначение и применение трансмиссионных масел.	2
7	Практическая работа №7 Определение состава и характеристики пластических смазок	2
8	Практическая работа №8 Классификация, применение и обозначение пластических смазок	2
9	Практическая работа №9 Классификация, маркировка и применение специальных автомобильных жидкостей	2
10	Практическая работа №10 Определение состава и характеристик технических жидкостей.	2
11	Практическая работа №11 Физико-механические свойства ЛКМ и защитных материалов.	2
12	Практическая работа №12 Определение свойств конструкционно-ремонтных материалов	2
13	Практическая работа №13 Маркировка и применение конструкционно-ремонтных материалов.	2
Итого		26

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Практическая работа № 1

Цель: Познакомится со способы переработки нефти

Задание 1:

Познакомится со способами переработки нефти (прямая перегонка нефти, деструктивные способы (крекинг, каталитический крекинг, реформинг)).

Задание 2.

1. В отчете изобразить схему прямой перегонки нефти
2. Записать чем отличаются деструктивные способы переработки нефти от прямой перегонки.

Итог работы: должен содержать: цель работы, содержание работы, задание, Ответы на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы

1. Какие углеводороды входят в состав нефти.

Практическая работа № 2

Цель: Формирования умения определять физико - химические свойства бензина.

Задание 1.

Заполнить таблицу физико-химические свойства бензинов АИ-92, АИ-95.

Физико-химические свойства	Показатели свойств для бензина	
	АИ-92	АИ-95

Итог работы: должен содержать: цель работы, содержание работы, задание, Ответы на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы

1. Какие требования предъявляются к качеству автомобильных топлив.

Практическая работа № 3

Цель: Формирования умения определять физико - химические свойства дизельного топлива

Задание1.

Заполнить таблицу физико-химические свойства дизельного топлива

Физико-химические свойства	Показатели свойств дизельного топлива

Итог работы: должен содержать: цель работы, содержание работы, задание, Ответы на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы

1. Какие требования предъявляются к качеству дизельных топлив.

Практическая работа № 4

Цель Изучение схем и принципа работы ГБО.

Задание:

1. Изучить и вычертить схемы ГБО;

А) На сжиженном газе (1 поколение)

Б) На сжатом газе

В) На сжиженном газе (4 поколение)

2. Записать порядок работы системы подачи топлива газового оборудования 4 поколения

Итог работы: отчет

Практическая работа № 5

Цель Изучение классификации и определения области применения моторных масел.

Задание 1. Используя нормативные документы в отчете записать как маркируются моторные масла.

Задание 2. Заполнить таблицу.

Марка масла	Марка автомобиля (для которого может применяться данное масло)	Объем масла (литр)	Срок эксплуатации масла

Итог работы: отчет

Практическая работа № 6

Цель Изучение классификации и определения области применения трансмиссионных масел.

Задание 1. Используя нормативные документы в отчете записать как маркируются трансмиссионные масла.

Задание 2. Заполнить таблицу.

Марка масла	Марка автомобиля (для которого может применяться данное масло)	Объем масла (литр).	Срок эксплуатации масла

Итог работы: отчет

Практическая работа № 7

Цель Формирование умений определять состав и характеристики пластических смазок.

Задание 1. Составить таблицу.

Пластическая смазка	Ее вид	Состав смазки	Характеристика смазки

--	--	--	--

Итог работы: отчет

Практическая работа № 8

Цель Изучение классификации и определения области применения пластических смазок.

Задание 1. Используя нормативные документы в отчете записать как маркируются пластические смазки.

Задание 2. Заполнить таблицу.

Марка смазки	Марка автомобиля (для которого может применяться данное масло)	Где применяется	Срок эксплуатации смазки

Итог работы: отчет

Практическая работа № 9

Цель Изучение классификации и определения области применения специальных автомобильных жидкостей.

Задание 1. Используя нормативные документы в отчете записать как маркируются специальные автомобильные жидкости.

Задание 2. Заполнить таблицу.

Тип жидкости	Марка жидкости	Марка автомобиля (для которого может применяться данное масло)	Объем масла (литр)	Срок эксплуатации масла

Итог работы: отчет

Практическая работа № 10

Цель Формирование умений определять состав и характеристику технических жидкостей.

Задание 1. Составить таблицу состава и характеристик технических жидкостей.

Тип жидкости	Марка жидкости	Состав жидкости	Характеристика

Итог работы: отчет

Практическая работа № 11

Цель Формирования навыков определения физико-механических свойств ЛКМ и защитных материалов

Задание 1. Определить физико-механические свойства ЛКМ.

Задание 2. Определить физико-механические свойства защитных материалов.

Итог работы: отчет.

Практическая работа № 12

Цель Формирование умения определять свойства конструкционно-ремонтных материалов.

Задание 1. В отчете записать, какие свойства определяют качество конструкционно-ремонтных материалов.

Задание 2. Привести способы определения этих свойств.

Итог работы: отчет

Практическая работа № 13

Цель Изучение маркировки и определения области применения конструкционно-ремонтных материалов.

Задание 1. В отчете записать как маркируются конструкционно-ремонтные материалы.

Задание 2. Заполнить таблицу.

Тип материала	Марка материала	Расшифровка марки	Область применения

Итог работы: отчет

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Основные :

О – 1 Жильцов А.С., Автомобильные эксплуатационные материалы: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.С. Жильцов. – Белгород : БелГ АУ им В.Я. Горина, 2018. – 60 с.

Дополнительные :

Д – 1. Стуканов В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы : учебное пособие. Лабораторный практикум. – 2 –е изд., перераб. И доп. – М . : ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009. – 304 с. : ил. – (Профессиональное образование).

Д– 2. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.Б. Кириченко. – 6 –е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2011. – 208 с.

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание: Подпись лица, внесшего изменения	