

Министерство образования и науки Нижегородской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
"Нижегородский промышленно-технологический техникум"

## **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.12 Автомобильные эксплуатационные материалы

Специальность

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Профиль обучения - технический

г. Нижний Новгород  
2020 год

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.  
Организация-разработчик: ГБОУ «Нижегородский промышленно-технологический техникум»

Разработчики:

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП. 12 Автомобильные эксплуатационные материалы.

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП. 12 Автомобильные эксплуатационные материалы является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: по программе «слесарь по ремонту автомобиля», «слесарь по ремонту строительных машин».

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины.

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В ходе изучения дисциплины ставится задача формирования соответствующих общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК):

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПК 1.3 Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей

ПК 2.1. Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта

ПК 2.2. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.

ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;
- Методы повышения эффективности использования ГСМ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Определять качество автомобильных эксплуатационных материалов по внешним признакам;

- Определять характеристики автомобильных эксплуатационных материалов по маркировкам;

#### **1.4. Количество часов программы учебной дисциплины:**

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов;

- лекции 30 часов,
- практические занятия 14 часов,
- лабораторные занятия 12 часов.

Самостоятельной работы обучающегося 28 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>56</b>
в том числе:	
лабораторные, практические занятия	26
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>28</b>
в том числе:	
подготовка рефератов	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	28
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Содержание учебной дисциплины ОП.12 «Автомобильные эксплуатационные материалы»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Максимальная учебная нагрузка. Время по видам учебной работы.	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Автомобильные эксплуатационные материалы</b>			<b>56</b>	
<b>Тема 1.1 Классификация эксплуатационных материалов</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	<b>Классификация эксплуатационных материалов.</b> Введение. Понятие химмотология. Общая схема классификации эксплуатационных материалов, используемых на автомобильном транспорте. Классификационные структуры автомобильных эксплуатационных материалов.	2	1
<b>Тема 1.2 Топлива для двигателей</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	
	1	<b>Автомобильные бензины.</b> Сгорание топлива в двигателе. Эксплуатационные требования к автомобильным бензинам. Свойства автомобильных бензинов: карбюраторные свойства, антидетонационные свойства, коррозионные свойства, стабильность топлива. Ассортимент бензинов.	2	1
	2	<b>Дизельные топлива.</b> Эксплуатационные требования к качеству дизельных топлив. Сгорание смеси и оценка самовоспламеняемости дизельных топлив. Показатели и свойства дизельных топлив, влияющих на подачу и смесеобразование. Механические примеси и вода в дизельных топливах. Коррозионные свойства дизельных топлив. Ассортимент и маркировка дизельных топлив.	2	1
	3	<b>Альтернативные виды топлив.</b>	2	1

		Сжиженные газы. Сжатые газы. Водород. Синтетические спирты. Биодизельное топливо. Метанол, этанол.		
<b>Тема 1.3 Смазочные масла и пластичные смазки</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	
	1	<b>Общие понятия о трении и износе.</b> Виды трения и износов. Образование смазочных пленок. Основные требования к качеству масел.	2	1
	2	<b>Свойства смазочных масел.</b> Вязкостные, смазывающие, противоокислительные и диспергирующие свойства, защитные и коррозионные свойства. Особенности синтетических смазочных материалов. Изменение свойств масел при эксплуатации. Контроль качества и оценка масел.	2	1
	3	<b>Классификация масел.</b> Отечественная и зарубежная классификация моторных масел. Классификация трансмиссионных масел.	2	1
	4	<b>Пластичные смазки.</b> Общие сведения о структуре, составе и принципах производства смазок. Основные эксплуатационные свойства смазок. Ассортимент пластичных смазок и их применение.	2	1
<b>Тема 1.4 Технические жидкости и конструкционно-ремонтные материалы</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	1
	1	<b>Охлаждающие жидкости.</b> Вода, как охлаждающая жидкость. Низкозамерзающие охлаждающие жидкости. Требования предъявляемые к охлаждающим жидкостям. Маркировка, характеристики и область применения охлаждающих жидкостей.	2	
	2	<b>Жидкости для гидравлических систем.</b> Виды гидравлических жидкостей. Тормозные жидкости. Амортизационные жидкости. Требования к гидравлическим жидкостям.	2	1
	3	<b>Конструкционно-ремонтные материалы</b> Пластические массы. Клеящие материалы и герметики. Прокладочные материалы. Изоляционные материалы.	2	1
<b>Тема 1.5 Лакокрасочные материалы. Средства для ухода за автомобилем.</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	1
	1	<b>Лакокрасочные материалы.</b> Требования к лакокрасочным покрытиям. Строение лакокрасочного покрытия и требования к основным материалам. Классификация	2	



		лакокрасочных материалов.		
	2	<b>Химические средства для ухода за автомобилем.</b> Моющие средства. Чистящие средства. Полирующие средства. Средства защиты от коррозии.	2	1
<b>Тема 1.6 Прием, хранение, отпуск и учет горюче-смазочных материалов.</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	
	1	<b>Учет расхода ГСМ.</b> Учет поступления и расходования топлива в количественном и денежном выражении. Расчет фактической себестоимости единицы топлива. Учет расхода смазочных материалов.	2	1
	2	<b>Рациональное использование эксплуатационных материалов.</b> Порядок приема, хранения, транспортировки, отпуска нефтепродуктов. Методы повышения эффективности использования ГСМ.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		<b>14</b>	
	1	<b>Определение свойств моторных топлив по маркировки.</b>	2	1-2
	2	<b>Определение свойств моторных масел по маркировки.</b>	4	1-2
	3	<b>Определение свойств трансмиссионных масел по маркировки.</b>	2	1-2
	4	<b>Определение свойств пластичных смазок по маркировки.</b>	2	1-2
	5	<b>Определение свойств охлаждающих жидкостей по маркировки.</b>	2	1-2
	6	<b>Определение свойств гидравлических жидкостей по маркировки.</b>	2	1-2
	<b>Лабораторные занятия</b>		<b>12</b>	
	1	<b>Оценка бензинов по внешним признакам.</b>	2	1-2
	2	<b>Оценка дизельных топлив по внешним признакам.</b>	2	1-2
	3	<b>Оценка моторного масла по внешним признакам.</b>	2	1-2
	4	<b>Оценка качества пластичной смазки по внешним признакам.</b>	2	1-2
	5	<b>Оценка качества антифриза по внешним признакам.</b>	2	1-2
	6	<b>Оценка качества тормозной жидкости по внешним признакам.</b>	2	1-2
	Самостоятельная работа		28	
	<b>Итого</b>		<b>56</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Автомобильные эксплуатационные материалы»;
- натуральные образцы изучаемых автомобильных эксплуатационных материалов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:**

**Основные источники:**

1. Карпенко, А. Г. Автомобильные эксплуатационные материалы [Электронный ресурс] : сборник лабораторных работ / А. Г. Карпенко, К. В. Глемба, В. А. Белевитин. — Электрон. текстовые данные. — Челябинск : Челябинский государственный педагогический университет, 2019. — 124 с. — 978-5-906777-00-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31911.html>

**Дополнительные источники:**

[WWW.gigabaza.ru](http://WWW.gigabaza.ru)

Автомобильные эксплуатационные материалы: Учебное пособие. – Оренбург ОГУ, 2011.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Определять качество автомобильных эксплуатационных материалов по внешним признакам;</li><li>- Определять характеристики автомобильных эксплуатационных материалов по маркировкам;</li></ul>	Экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях ДЗ
<b>Знания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Свойств и показателей качества автомобильных эксплуатационных материалов;</li><li>- Методов повышения эффективности использования ГСМ.</li></ul>	Тестирование Контрольные работы Реферат Презентации ДЗ