

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Эксплуатационные материалы»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
23.03.03 «Эксплуатация транспортно–технологических машин и комплексов» (уровень  
бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Автомобили и автомобильное хозяйство

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ПК-4.4: Определяет потребности в расходных материалах для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля и его компонентов;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Эксплуатационные материалы» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 10.**

**1. Введение. Общие сведения о топливно-смазочных материалах.** Классификация топлив. Нефть, как сырье для получения топливно-смазочных материалов. Элементный и групповой состав нефти. Основные методы получения топливно-смазочных материалов из нефти.

**2. Эксплуатационно-технические свойства бензинов.** Требования к бензинам. Свойства бензина, влияющие на его подачу. Карбюраторные свойства бензина. Нормальное и детонационное сгорание. Антидетонационные свойства бензина. Октановое число, методы определения октанового числа, антидетонационные присадки. Стабильность бензина. Коррозионные свойства. Токсичность огнеопасность бензина. Марки автомобильных бензинов.

**3. Эксплуатационно-технические свойства дизельных топлив.** Требования к дизельным топливам. Свойства дизельного топлива, влияющие на его подачу, низкотемпературные свойства топлив. Свойства дизельного топлива, влияющие на процесс смесеобразования, воспламенение и сгорание, цетановое число, методы его определения. Коррозионные, нагарообразующие свойства. Токсичность и огнеопасность дизельных топлив. Марки дизельных топлив.

**4. Эксплуатационно-технические свойства газообразных топлив.** Эксплуатационные требования к газообразным топливам. Состав и свойства сжатых и сжиженных газов. Сравнительная оценка применения газообразных и жидких топлив. Марки газообразных топлив. Альтернативные топлива. Синтетические спирты, эфиры, водород, биотоплива. Свойства, возможность применения.

**5. Эксплуатационно-технические свойства масел.** Классификация масел. Моторные, трансмиссионные, гидравлические масла. Функции, выполняемые маслами. Вязкостно-температурные свойства. Противоизносные, противоокислительные, диспергирующие, защитные и коррозионные свойства масел. Марки моторных, трансмиссионных и гидравлических масел, рекомендации по их применению. Классификация зарубежных масел по SAE, API, ACEA, ILSAC.

**6. Эксплуатационно-технические свойства пластичных смазок.** Состав. Основные эксплуатационные свойства. Классификация пластичных смазок. Ассортимент и применение пластичных смазок.

**7. Эксплуатационно-технические свойства технических жидкостей.** Низкотемпературные охлаждающие жидкости: состав, марки, рекомендации по применению. Гидротормозные жидкости: состав, марки, рекомендации по применению. Амортизаторные жидкости: состав, марки, рекомендации по применению. Пусковые жидкости для бензиновых и дизельных двигателей: марки, состав.

**8. Пути экономии автомобильных эксплуатационных материалов.** Организация оперативного учета расхода эксплуатационных материалов в транспортных предприятиях. Пути сокращения потерь эксплуатационных материалов при транспортировке, хранении и заправке.

**9. Конструктивно-ремонтные материалы.** Лакокрасочные материалы, резиновые материалы, клеи, герметики, пластмассы: состав, марки. Основные технологические операции при использовании конструктивно-ремонтных материалов. Средства защиты от коррозии, средства

ухода за лакокрасочными покрытиями.

Разработал:  
доцент  
кафедры АиАХ

А.В. Панин

Проверил:  
Декан ФЭАТ

А.С. Баранов