

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
прикладного бакалавриата)

Направленность (профиль): Автомобили и автомобильное хозяйство

Общий объем дисциплины – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-10: способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости;
- ПК-12: владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;
- ПК-44: способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Эксплуатационные материалы» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 8.

1. Введение. 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. Топлива широкого фракционного состава.

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..

5. Альтернативные и перспективные виды топлив.. Синтетические спирты, эфиры, водород, биотоплива. Свойства, возможность применения..

6. Эксплуатационно-технические свойства смазочных 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. Утилизация, регенерация масел, пути снижения расхода масел. Классификация зарубежных масел по SAE, API, ACEA, ILSAC..

7. Технические жидкости.. 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. Конструкционно-ремонтные материалы.. Лакокрасочные материалы, резиновые материалы, клей, герметики, пластмассы: состав, марки. Основные технологические операции при использовании конструкционно-ремонтных материалов. Средства защиты от коррозии, средства ухода за лакокрасочными покрытиями..

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

Разработал:
доцент
кафедры АиАХ
Проверил:
Декан ФЭАТ

А.В. Панин

А.С. Баранов