

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Эксплуатационные материалы наземных транспортно-технологических средств»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (уровень специалитета)

Направленность (профиль): Автомобили и тракторы

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-9.1: Оценивает эксплуатационные показатели колесных и гусеничных машин, их технологического оборудования соответствии с заданными критериями;
- ПК-9.2: Разрабатывает мероприятия по обеспечению повышения технико-экономических показателей колесных и гусеничных машин, их технологического оборудования;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Эксплуатационные материалы наземных транспортно-технологических средств» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 9.

1. Введение.. Классификация топлив. Нефть, как сырье для получения топливо-смазочных материалов. Элементный и групповой состав нефти. Основные методы получения топливо-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 и огнеопасность бензина. Марки автомобильных бензинов (ПК-9.1; ПК-9.2).

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.(ПК-9.1; ПК-9.2).

4. Эксплуатационно-технические свойства газообразных топлив. Альтернативные и перспективные виды топлив. Эксплуатационные требования к газообразным топливам. Состав и свойства сжатых и сжиженных газов. Сравнительная оценка применения газообразных и жидких топлив. Марки газообразных топлив.

Синтетические спирты, эфиры, водород, биотоплива. Свойства, возможность применения. Применение топливных элементов. Оценка эксплуатационных показателей колесных и гусеничных машин, их технологического оборудования при замене жидких видов топлива на газообразные (ПК-9.1; ПК-9.2)..

5. 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. Классификация зарубежных масел по SAE, API, ACEA, ILSAC. Разработка рекомендаций по обеспечению повышения технико-экономических показателей колесных и гусеничных машин, их технологического оборудования при использовании современных моторных масел.(ПК-9.1; ПК-9.2)..

6. Твердые и самосмазывающиеся материалы. Применение графита, Особенности применения дисульфида молибдена, дисульфида вольфрама в редукторах наземных транспортно-технологических машин. Оценка эксплуатационных показателей колесных и гусеничных машин, их технологического оборудования при использовании твердых и самосмазывающихся

материалов (ПК-9.1; ПК-9.2)..

7. Эксплуатационно-технические свойства пластичных смазок. Состав. Основные эксплуатационные свойства. Классификация пластичных смазок. Ассортимент и применение пластичных смазок. Разработка рекомендаций по обеспечению повышения технико-экономических показателей колесных и гусеничных машин, их технологического оборудования при использовании многоцелевых и специальных смазок (ПК-9.1; ПК-9.2)..

8. Технические жидкости. Низкозамерзающие 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..

9. 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.

Разработал:
доцент
кафедры НТТС

А.И. Валекжанин

Проверил:
Декан ФЭАТ

А.С. Баранов