

Аннотация к рабочей программе

дисциплины «Эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических ресурсов»

для бакалавров по направлению 190600.62 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Целью преподавания дисциплины «Эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических ресурсов» является формирование у студентов знаний и навыков, позволяющих свободно владеть сложным комплексом эксплуатационно-технических требований, предъявляемых к качеству современных эксплуатационных материалов (топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей), с учетом их влияния на надежность и долговечность двигателей внутреннего сгорания, агрегатов трансмиссии и других конструктивных узлов автомобилей, а также организацией их рационального применения с учетом экономических и экологических факторов.

Задачи:

- оценка эксплуатационных качеств топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей для автомобилей,;
- учет и нормирование расхода эксплуатационных материалов;
- изучение токсичности, огне- и взрывоопасности эксплуатационных материалов.
- способы экономии топлив и эксплуатационных материалов

Дисциплина «Эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических ресурсов» является одной из обязательных специальных дисциплин базовой части профессионального цикла при подготовке бакалавров по направлению 190600.62 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Освоение данной дисциплины формирует у студентов следующие компетенции: ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-19, ПК-30.

В результате изучения дисциплины «Эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических ресурсов» обучающийся должен:

знать: необходимые нормативы по использованию эксплуатационных материалов и уметь их корректировать в зависимости от условий эксплуатации; классификацию отечественных и зарубежных эксплуатационных материалов и при необходимости подбирать аналоги; индивидуальные характеристики отдельных эксплуатационных материалов и их влияние на конструкцию и работу систем узлов и механизмов автомобиля;

уметь: определять экспериментально основные показатели качества топлив и смазочных материалов и принимать решение о возможности их применения в двигателях и агрегатах автомобиля; прогнозировать экономические и экологические последствия применения конкретных эксплуатационных материалов; разрабатывать и корректировать технологические процессы, связанные с хранением, транспортировкой и использованием эксплуатационных материалов; использовать и утилизировать эксплуатационные материалы, не нанося ущерба окружающей среде; пользоваться приборами и оборудованием, позволяющим производить контроль и нормирование использования эксплуатационных материалов;

владеть: знаниями способов классификации и маркировки эксплуатационных материалов и использовать их при подборе типа эксплуатационного материала к конкретным условиям эксплуатации; использовать принципы всеобщего управления качеством в области транспортировки, хранения и использования автомобильных эксплуатационных материалов; навыками находить и перерабатывать информацию о новейших современных материалах, способствующих повышению надежности и экологичности транспортных средств; знаниями о рациональном применении топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей, неметаллических материалов, используемых на строительных, дорожных, коммунальных машинах и оборудовании, в

соответствии с моделями автомобилей и режимами эксплуатации, климатическими условиями, с учетом сведения к минимуму загрязнения окружающей среды; действующие классификации и обозначения эксплуатационных материалов, а также нормативно-техническую документацию.

Тематический план дисциплины включает следующие темы:

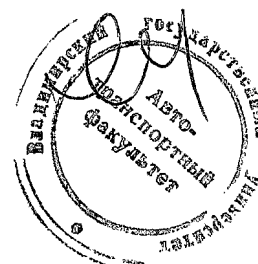
1. Состав и свойства нефти.
2. Современные способы получения и очистки топлив и смазочных материалов
3. Автомобильные бензины
4. Дизельные топлива
5. Газообразные и перспективные топлива для автомобилей
6. Моторные масла
7. Трансмиссионные масла
8. Пластичные смазки
9. Специальные жидкости
10. Экономия топливно-энергетических ресурсов

Зав. кафедрой «Автомобильный транспорт»

Декан АТФ



А.Г. Кириллов



Ю.В. Баженов