

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»

Институт авиации, наземного транспорта и энергетики

(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая дисциплину)

Кафедра автомобильных двигателей и сервиса

(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Эксплуатационные материалы»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.05.02**

Направление подготовки: **23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»**

Квалификация: **магистр**

Магистерская программа: **Проектирование автомобилей и их систем**

Вид профессиональной деятельности: **проектно-конструкторская**

Разработчик: доцент кафедры АДиС, к.т.н. Рожко О.Н.

г. Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины: знание комплекса эксплуатационных и технических требований, предъявляемых к качеству автомобильных эксплуатационных материалов, с учетом их влияния на надежность и долговечность конструктивных узлов автомобилей, а также формирование навыков организации рационального применения эксплуатационных материалов с учетом экономических и экологических факторов.

1.2 Задачи дисциплины

Основными задачами дисциплины являются:

- умение планировать и организовывать рациональное применение и хранение эксплуатационных материалов, в соответствии с видами и режимами эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;
- анализировать свойства эксплуатационных материалов и принимать решения о возможности их применения в узлах и агрегатах автомобиля;
- прогнозировать экономические и экологические последствия применения индивидуальных эксплуатационных материалов;
- освоение и понимание действующих в отрасли классификаций и обозначений эксплуатационных материалов, а также нормативно-технической документации.

1.3 Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Эксплуатационные материалы» входит в состав вариативной части блока Б1.

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

ПК-5 – способность создавать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических машин;

ПК-7– способность разрабатывать технические условия на проектирование и составлять технические описания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость и применяемые образовательные технологии

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/ интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Раздел 1. Химмотология, традиционные и альтернативные виды топлив</i>							<i>ФОС ТК-1 тесты</i>
Тема 1.1. Цели и задачи химмотологии. Сырьевые ресурсы и основные методы получения ТСМ.	9	1		2	6	ПК-5.3 ПК-7.3	Текущий контроль
Тема 1.2. Автомобильные бензины.	9	1		2	6	ПК-7.В, ПК-7.У, ПК-5.3	Текущий контроль
Тема 1.3. Дизельные топлива	9	1		2	6	ПК-7.В, ПК-7.У, ПК-5.В,	Текущий контроль
Тема 1.4. Газообразные топлива	9	1		2	6	ПК-7.В, ПК-7.У, ПК-5У,	Текущий контроль
Тема 1.5. Альтернативные виды топлив	10	1		2	7	ПК-7.В, ПК-7.У, ПК-5.3, ПК-5.У,	Отчет о выполнении самостоятельной работы.
<i>Раздел 2. Автомобильные жидкости, смазочные, конструкционные и ремонтные материалы</i>							<i>ФОС ТК-2 тесты</i>
Тема 2.1. Моторные и трансмиссионные автомобильные масла	11	1		2	8	ПК-5.3, ПК-5.У, ПК-7.В, ПК-5.В	Текущий контроль
Тема 2.2. Пластичные смазочные материалы	9	1		2	6	ПК-5.3, ПК-5.У, ПК-7.3	Текущий контроль

1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 2.3. Специальные автомобильные жидкости	9	1		2	6	ПК-5.3, ПК-5.У, ПК-7.В, ПК-5.В	Текущий контроль
Тема 2.4. Конструкционные и ремонтные материалы	11	1		2	8	ПК-5.3, ПК-7.У, ПК-5.У, ПК-7.В	Отчет о выполнении самостоятельной работы.
<i>Раздел 3. Организация рационального применения эксплуатационных материалов</i>							<i>ФОС ТК – Вопросы, задачи</i>
Тема 3.1. Экономия и рациональное применение транспортно-эксплуатационных материалов	9	1		2	6	ПК-5.3, ПК-7.У, ПК-5.У, ПК-7.В, ПК-5.В	Текущий контроль
Тема 3.2. Нормирование и учет эксплуатационных материалов	13			5	8	ПК-7.У, ПК-5.У, ПК-5.В, ПК-7.3	Выполнение расчетных заданий Отчет о выполнении самостоятельной работы.
Экзамен	36				36	ПК-5.У, ПК-7.У, ПК-7.3, ПК-7.В, ПК-5.В	<i>ФОС ПА - экзаменационные вопросы</i>
ИТОГО:	144	10		25	109		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1 Основная литература:

1. Рожко О.Н. Автомобильные эксплуатационные материалы. Учебное пособие. Изд-во: КНИТУ-КАИ. - Казань, 2012. - 183с.

3.1.2 Дополнительная литература:

1. Аникеев В.В., Шестакова М.В., Кревер А.С. Автомобильные эксплуатационные материалы. Учебное пособие. [Электронный ресурс] – Электрон.дан.Изд-во: ТГНУ.- Тюмень, 2014.- 188с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64523>

2. Кузьмин Н.В., Селиванов Н.И.Топливо, смазочные и эксплуатационные материалы. Учебное пособие. [Электронный ресурс] – Электрон.дан.Изд-во: КГАУ.- Красноярск, 2012.- 238с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90814>.

3. Тарасов И.С., Адамов Е.И., Сикарев С.Н. Эксплуатационные материалы. Учебное пособие. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. Изд-во: ВГУВТ.- Красноярск, 2016.- 76с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90987>.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. Рожко О.Н. «Эксплуатационные материалы для магистерской программы «Проектирование автомобилей и их систем» Электронный ресурс размещен в среде BlackBoard КНИТУ-КАИ https://bb.kai.ru:8443/webapps/bb-group-mgmt LEARN/execute/groupInventoryList?course_id=_9352_1. Идентификатор 15_IANtiE_ADiS_Rogko_EM

3.3 Кадровое обеспечение

Высшее образование в предметной области химической технологии топлива и углеводородных материалов и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области химической технологии топлива и углеводородных материалов и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

Лист регистрации изменений и дополнений

№ из- ме- не- ния	Дата внесения изменения, проведения ревизии	Номера листов	Документ, на основании которого внесено изменение	Краткое содержание изменения	Ф.И.О. подпись
1	2	3	4	5	6

