

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Применение топлива и смазочных материалов»

Дисциплина «Применение топлива и смазочных материалов» является частью программы бакалавриата «Химическая технология (общий профиль, СУОС)» по направлению «18.03.01 Химическая технология».

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Применение топлива и смазочных материалов» является формирование знаний о процессах, протекающих при производстве, хранении и непосредственном использовании товарных нефтепродуктов, влияние физико-химических свойств нефтепродуктов на их эксплуатационные свойства, а также изменения эксплуатационных свойств топлив и масел при хранении и применении. Задачи учебной дисциплины: - изучение влияния качества топлив и смазочных материалов на надежность и долговечность работы двигателей, машин и механизмов; - изучение классификации топлив, масел и пластичных смазок; - изучение влияния химического состава на общие свойства топлив и масел, механизмов действия присадок к топливам и смазочным материалам; - формирование умения связывать физико-химические и эксплуатационные свойства топлив и смазочных материалов; - формирование навыков научного подхода к выполнению самостоятельной научно-исследовательской работы..

Изучаемые объекты дисциплины

- нефтяные топлива; - минеральные и синтетические смазочные масла; - присадки для топлив и масел; - пластичные смазки; - смазочно-охлаждающие жидкости..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		8	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	42	42	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	18	18	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	22	22	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	66	66	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)	18	18	
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
8-й семестр				
Нефтяные топлива	10	0	10	34
Тема 1 Нефтяные топлива, классификация, свойства и области применения. Тема 2. Бензины. Особенности применения бензинов в двигателях. Основные требования к качеству. Тема 3. Дизельные топлива. Особенности применения дизельных топлив в двигателях. Тема 4. Топлива для воздушно-реактивных двигателей. Особенности применения топлив в реактивных двигателях. Тема 5. Топлива для газотурбинных и котельных установок. Особенности применения топлива в газотурбинных и котельных установках.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Масла, пластичные смазки и специальные жидкости	8	0	12	32
<p>Тема 6. Смазочные масла, классификация, свойства и области применения. Общие положения химмотологии смазочных масел.</p> <p>Тема 7. Моторные масла. Масла для поршневых двигателей. Системы смазки двигателей. Особенности применения масел для поршневых двигателей. Классификация. Ассортимент и эксплуатационные свойства товарных масел. Масла для реактивных двигателей. Синтетические масла, свойства и перспективы производства. Преимущества синтетических масел.</p> <p>Тема 8. Трансмиссионные масла. Особенности применения трансмиссионных масел. Классификация. Эксплуатационные свойства и ассортимент.</p> <p>Тема 9. Гидравлические масла. Особенности применения гидравлических масел. Классификация. Эксплуатационные свойства и ассортимент</p> <p>Тема 10. Энергетические масла. Турбинные, компрессорные и электроизоляционные масла. Особенности их применения. Классификация. Эксплуатационные свойства и ассортимент</p> <p>Тема 11. Индустриальные масла. Особенности применения индустриальных масел. Классификация. Эксплуатационные свойства и ассортимент.</p> <p>Тема 12. Пластичные смазки. Отличие пластичных смазок от других смазывающих материалов. Состав. Классификация, свойства и области применения. Эксплуатационные свойства и ассортимент.</p> <p>Тема 13. Смазочно-охлаждающие технологические средства. Классификация, свойства и области применения. Эксплуатационные свойства и ассортимент.</p> <p>Тема 14. Нефтяные битумы: дорожные, строительные, кровельные. Эксплуатационные свойства, ассортимент.</p>				
ИТОГО по 8-му семестру	18	0	22	66
ИТОГО по дисциплине	18	0	22	66