

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Смесевые твердые ракетные топлива: компоненты, требования, свойства»

Дисциплина «Смесевые твердые ракетные топлива: компоненты, требования, свойства» является частью программы специалитета «Химическая технология полимерных композиций, порохов и твердых ракетных топлив» по направлению «18.05.01 Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий».

### Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - ознакомление с компонентами твердых ракетных топлив. Задачи дисциплины: - формирование знаний о компонентах и свойствах твердых ракетных топлив; - формирование умений оценки характеристик компонентов твердых ракетных топлив; - формирование навыков комплексной оценки характеристик компонентов твердых ракетных топлив в составе композиции..

### Изучаемые объекты дисциплины

- компоненты твердых ракетных топлив; - требования к компонентам; - свойства твердых ракетных топлив..

### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	42	42	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	24	24	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	16	16	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	66	66	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
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
7-й семестр				
Металлические и металлсодержащие горючие СТРТ	2	0	2	12
Тема 16. Металлические горючие СТРТ. Тема 17. Гидриды металлов, как горючие СТРТ.				
Специальные добавки	4	0	2	12
Тема 18. Пластификаторы СТРТ. Назначение, требования, примеры. Тема 19. Отверждающие агенты связующих. Назначение, требования, примеры.				
Общие сведения о смесевых твердых ракетных топливах.	4	0	4	12
Тема 1. Принципиальный состав СТРТ. Назначение компонентов. Область применения СТРТ Тема 2. Принципиальные технологические схемы получения зарядов СТРТ. Принципиальные схемы двигателей снаряжения двигателей. Тема 3. Сравнительная оценка баллистических и смесевых топлив. Тема 4. Требования, предъявляемые к СТРТ. Тема 5. Факторы, влияющие на энергетические характеристики и эффективность СТРТ.				
Окислители и энергоемкие наполнители в смесевых твердых топливах.	6	0	4	12
Тема 6. Классификация окислителей. Требования к окислителям. Тема 7. Основные виды окислителей, применяемых в СТРТ. Тема 8. Энергоемкие наполнители. Назначение, требования, примеры.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Горючие-связующие СТРТ.	8	0	4	18
Тема 9. Классификация связующих, назначение, требования, предъявляемые к связующим СТРТ. Тема 10. Связующие на основе тиоколов. Тема 11. Полиуретановые связующие. Сложные, простые, "активные" полиэфирсы как связующие в СТРТ. Тема 12. Связующие с эпоксидными группами. Тема 13. Бутилкаучук. Тема 14. Связующие основе дивинильных сополимеров. Тема 15. "Активные" связующие СТРТ. Компоновка, энергетические возможности.				
ИТОГО по 7-му семестру	24	0	16	66
ИТОГО по дисциплине	24	0	16	66