

Аннотация программы магистратуры

«ЭЛАСТОМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ»

по направлению 18.04.01 - Химическая технология



Руководитель программы: доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой химии и технологии переработки эластомеров Вольфсон С.И.

Квалификация выпускника: магистр

Срок обучения: 2 года

Форма обучения: очная

Описание программы:

Эластомерные композиционные материалы, то есть материалы на основе натурального и синтетических каучуков, являются уникальными конструкционными материалами, которые сочетают высокую механическую прочность с эластичностью и которые применяются во всех областях человеческой деятельности. В зависимости от типа каучука и других ингредиентов резиновых смесей эластомерному композиционному материалу можно придать широкий спектр эксплуатационных свойств. Поэтому в обязательных дисциплинах и дисциплинах по выбору вариативной части программы изучаются структура эластомерных композиционных материалов, которая формируется в результате проведения механических процессов смешения и формования, физико-химических процессов смачивания, набухания, пластификации и химических процессов вулканизации, свойства получаемых материалов и изделий и области их эксплуатации.

Актуальность и значимость программы:

Инновационное развитие отрасли, связанное с техническим перевооружением действующих производств и постоянно растущими требованиями к резинотехническим изделиям, требует привлечения в отрасль высококвалифицированных специалистов, способных использовать результаты научных исследований для создания новых технологий и материалов. В связи с этим системный подход к подготовке магистров на базе современных достижений науки и техники является актуальной основой для реализации разработанной основной образовательной программы «Эластомерные композиционные материалы».

Цель программы:

Формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, подготовка магистров к решению профессиональных задач научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности в области технологии получения и переработки эластомерных композиционных материалов.

Успешную реализацию программы подготовки магистров «Эластомерные композиционные материалы» обеспечивает высокая квалификация преподавателей кафедры ХТПЭ и большой опыт научной деятельности по основному направлению исследований, касающемуся вопросов получения, переработки и изучения свойств полимерных композиционных материалов различного типа: традиционных резин, термоэластопластов, материалов на основе олигомеров.

В соответствии с этим направлением определяется тематика выпускных квалификационных работ, например: «Разработка модификаторов резиновых смесей многофункционального действия»; «Разработка термо- и огнестойких силоксановых резин»; «Разработка светорассеивающих композиций на основе полистирола» и пр.

Ключевыми партнерами кафедры химии и технологии переработки эластомеров являются АО «КВАРТ», ПАО «Нижекамскшина», ООО «ВР-Пласт», АО «Строймаш», ПАО «Нижекамскнефтехим», ПАО «Казаньоргсинтез».

По окончании магистратуры студент может продолжить обучение в аспирантуре по направлению 18.06.01 «Химическая технология», направленность «Технология и переработка полимеров и композитов» (технические науки); а также по направлению 04.06.01 «Химические науки», направленность «Высокомолекулярные соединения» (химические науки).