



**22.09.2020**

## **Проектировщики изделий из композитов получили новую образовательную программу**

Фонд инфраструктурных и образовательных программ Группы РОСНАНО поддержал разработку программы повышения квалификации по проектированию изделий из композиционных материалов. Программа подготовлена специалистами Межотраслевого инжинирингового центра «Композиты России» МГТУ им. Н.Э. Баумана – одного из ведущих российских научных центров в области разработки и производства композиционных материалов и изделий на их основе.

Композиты на сегодняшний день являются одним из наиболее востребованных материалов в самых разных отраслях промышленности, причём разнообразие способов их создания стремительно нарастает. Технологии производства композитов позволяют свободно комбинировать свойства различных материалов для получения нужных характеристик жёсткости, лёгкости, теплопроводности, упругости, устойчивости к агрессивному воздействию среды. Процесс проектирования изделий из композитов достаточно затратен, поскольку не существует стандартных характеристик вновь полученных материалов - приходится проводить комплекс мероприятий, увеличивающих точность проектирования: большой цикл испытаний и верификаций расчётных моделей. Ошибка на этапе расчётов многократно увеличивает стоимость разработки - зачастую процесс проектирования приходится начинать заново. Нужно учитывать и то, что композиты образуют триединство: материал – технология – конструкция, то есть, свойства конечной продукции зависят не только от характеристик компонентов, способов изготовления из них композитного сырья, но и от технологии производства итогового изделия, а зачастую и его конструкции.

По словам **Александра Белоглазова**, директора ООО «Ниагара» - компании, выступившей заказчиком проекта - с течением времени в любом технологическом и производственном процессе возникает необходимость перехода на новый качественный уровень. Технология производства полимерных композитов, в том числе в области проектирования материалов с заданными свойствами, постоянно развивается, и новая образовательная программа нацелена на подготовку высококвалифицированных специалистов по разработке изделий из композиционных материалов с применением современных средств проектирования, позволяющих создавать новые уникальные конструкции.



Программа рассчитана на конструкторов, разработчиков технологических процессов, начальников производств и включает такие модули, как: основы композиционных материалов; технологии композитов; проектирование композитных конструкций; инженерный бизнес и менеджмент; методы производства композитных конструкций; конечно-элементный анализ конструкций; научно-исследовательская и опытно-конструкторская работа в области композитов.

В рамках программы специалисты учатся подбирать технологические параметры процесса производства изделий из полимерных композиционных материалов, разрабатывать проекты изделий на основе заданных трёхмерных моделей и проектировать конструкции с учётом технологии производства, планировать проекты в области производства композиционных материалов, рассказал директор МИЦ «Композиты России» **Владимир Нелюб**.

Обучение даёт возможность освоить новые методы работы, которые позволят оптимизировать работу на производстве, [отметили](#) слушатели пилотной группы, высоко оценив качество разработанной программы.

Особенность программы в том, что этот сложный курс технической направленности включает электронный модуль, содержащий не только теоретическую часть, но и практические работы в формате виртуальной реальности, позволяющие изучить технологии формования композитных изделий. Программа несомненно будет востребована как действующими предприятиями композитной отрасли, так и компаниями, которые планируют внедрять композитные технологии, уверена **Маргарита Стоянова**, заместитель директора МИЦ «Композиты России». Подтверждением этому служит интерес, который проявили к программе вузы и компании-партнёры МГТУ им. Н.Э. Баумана, планирующие повысить квалификацию своих специалистов.

[Видео о программе.](#)

**Фонд инфраструктурных и образовательных программ** – один из крупнейших институтов развития инновационной инфраструктуры в России. Создан на основании закона «О реорганизации Российской корпорации нанотехнологий» в 2010 году.

*Цель деятельности Фонда – финансовое и нефинансовое развитие нанотехнологического и иных высокотехнологичных секторов экономики путём реализации национальных проектов, формирования и развития инновационной инфраструктуры, трансформации дополнительного образования через создание новых учебных программ и образовательных технологий, оказания*



**ФОНД ИНФРАСТРУКТУРНЫХ  
И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
ПРОГРАММ**

Группа РОСНАНО

*институциональной и информационной поддержки, способствующей выведению на рынок технологических решений и готовых продуктов, в том числе в области сквозных цифровых технологий.*

*Председателем Правления Фонда, как коллегиального органа управления, является Председатель Правления ООО «УК «РОСНАНО» **Анатолий Чубайс**; генеральный директор Фонда — **Андрей Свинаренко**.*

*Подробнее о Фонде – [fiop.site](http://fiop.site).*