



**29.07.2019**

## **Подготовлена образовательная программа по химическим технологиям в нанoeлектронике**

При поддержке Фонда инфраструктурных и образовательных программ Группы РОСНАНО Российским технологическим университетом МИРЭА подготовлена дополнительная образовательная программа профессиональной переподготовки «Химические технологии в нанoeлектронике».

Программа предназначена для профессиональной переподготовки научных и инженерно-технических работников, которым необходимы знания физико-химических свойств материалов нанoeлектроники и химических технологий получения структур с высокой степенью интеграции. Слушатели получают представление о современных инструментах оптимизации технологических процессов. Их обучат методам вакуумно-плазменного травления и физико-химического осаждения слоев в технологии производства изделий нанoeлектроники. Будет представлен опыт применения методов растровой электронной микроскопии (РЭМ) и растровой ионной микроскопии (РИМ) для исследования структуры и анализа материалов в нанoeлектронике. На обучение могут быть зачислены специалисты с высшим техническим образованием.

Инициатор создания образовательной программы НПП «Пульсар» - крупнейшее предприятие России в области разработки и производства высокоскоростных микросхем. У компании появилась потребность в повышении квалификации специалистов по плазмохимическим технологиям и анализу поверхности и структуры материала с использованием методов растровой ионной микроскопии. Кроме того, предприятию требуются не только специалисты, занятые на производстве, но и проектировщики, способные развивать имеющиеся технологии, приспособлять их под потребности новых заказчиков.

В ходе подготовки программы ею также заинтересовались в нефтехимической компании «Сибур» и НПК «Эконикс-Эксперт», которая разрабатывает и производит электрохимические приборы для целей сертификации продукции, аналитического и лабораторного контроля, научно-исследовательской работы. «Сибуру» потребовались специалисты для работы с оборудованием по модификации эластомеров и полимеров. «Пока это направление к нанoeлектронике не имеет прямого отношения, но в перспективе 15-20 лет будет гарантированно востребовано», - убежден директор Учебно-научного объединения «Электроника» МИРЭА, руководитель авторского коллектива разработчиков программы **Владимир Шишкин**.



**ФОНД ИНФРАСТРУКТУРНЫХ  
И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
ПРОГРАММ**  
Группа РОСНАНО

В итоге в программе появилось три модуля, рассчитанных до 350 часов. Для апробации были сформированы три группы по десять человек в каждой.

Образовательная программа, созданная при поддержке Фонда, стала стержнем новой магистерской программы МИРЭА «Химические технологии материалов нанoeлектроники и альтернативной энергетики», первый набор на которую университет намерен начать в этом году. Есть также планы расширения программы, например, за счет добавления главы по гидрофобности поверхности и модуля по нановорсистым электродам.

После апробации программы МИРЭА намерен начать прием других слушателей на коммерческой основе.

***Фонд инфраструктурных и образовательных программ создан в 2010 году в соответствии с Федеральным законом № 211-ФЗ «О реорганизации Российской корпорации нанотехнологий». Целью деятельности Фонда является развитие инновационной инфраструктуры в сфере нанотехнологий, включая реализацию уже начатых РОСНАНО образовательных и инфраструктурных программ.***

***Высшим коллегиальным органом управления Фонда является Наблюдательный совет. Согласно уставу Фонда, к компетенции совета, в частности, относятся вопросы определения приоритетных направлений деятельности Фонда, его стратегии и бюджета. Председателем Правления Фонда, являющегося коллегиальным органом управления, является Председатель Правления ООО «УК «РОСНАНО» Анатолий Чубайс, генеральным директором Фонда — Андрей Свинарченко.***

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