

Подготовка и повышение квалификации специалистов

В настоящее время в МАТИ – Российском государственном технологическом университете им. К.Э. Циолковского – сформировались и успешно развиваются научные школы по современным направлениям науки, техники и технологии.

На факультете «Материаловедение и технология материалов» кафедра «Технология переработки неметаллических материалов» (ТПНМ), (зав. кафедрой профессор С.В. Бухаров) совместно с кафедрой «Общая химия, физика и химия композиционных материалов» (ОХ,ФХКМ), (зав. кафедрой профессор П.Г. Бабаевский) проводят научную работу и осуществляют подготовку, переподготовку и повышение квалификации специалистов.

Научно-учебный процесс ориентирован на освоение:

- фундаментальных физико-химических основ материаловедения и технологии полимерных и углеродных композиционных материалов;
- способов и средств создания материалов конструкционного и функционального назначения (волоконистых ПКМ и УКМ, пластических масс, покрытий, клеев, компаундов, герметиков и др.) с заданным сочетанием технологических и эксплуатационных свойств;
- новых технологических процессов, оборудования и оснастки для производства изделий и элементов конструкций из этих материалов применительно к машиностроению и, в первую очередь, производству летательных аппаратов.

Все большее внимание уделяется разработке новых материалов в том числе микро- и нанокомпозитивов, сверхтонких пленок и покрытий, полупроводниковых, сегнетоэлектрических, магнитных и «интеллектуальных» материалов, и их применению в различных областях техники и технологии – радиоэлектронике, микромеханике и микро-сенсорике и медицинской технике.

Развитие научных и педагогических школ этих кафедр стало возможно благодаря высокой квалификации и профессионализму научно-педагогических кадров. Десять штатных преподавателей кафедр ТПНМ и ОХ,ФХКМ имеют ученые степени доктора наук и звания профессора. На кафедрах в качестве штатных совместителей работают ведущие специалисты в области материаловедения и технологии материалов.

Самостоятельные научно-педагогические направления развиваются в филиалах кафедр в ВИАМе, НИИГрафите и ИФХ РАН.

Подготовка специалистов с высшим профессиональным образованием в области материаловедения и технологии полимерных и углеродных материалов и покрытий на кафедрах ТПНМ и ОХ,ФХКМ и в филиалах ведется по многоуровневой системе бака-

лавр – магистр и бакалавр – дипломированный специалист (инженер).

Бакалавры и магистры обучаются по направлениям «Материаловедение и технология новых материалов» 551600, инженеры – «Материаловедение, технологии материалов и покрытий» 651700 по специальностям:

- 071000 – «Материаловедение и технология новых материалов»;
- 121000 – «Конструирование и производство изделий из композиционных материалов» – со специализациями:
 - Полимерные и углеродные материалы;
 - Декоративные и защитные покрытия;
 - Технология изделий из полимерных и углеродных материалов;
 - Производство изделий из полимерных и углеродных композиционных материалов;
 - Технологический менеджмент в производстве изделий из полимерных и углеродных материалов.

По очно-заочной (вечерней) форме подготовка инженеров проводится по специальностям 071000 и 121000 и является сквозной – без бакалавриата.

Выпускникам всех уровней выдаются дипломы государственного образца.

Длительность образовательного процесса бакалавра – 4 года. Студенты получают общегуманитарную, социально-экономическую, математическую, естественнонаучную и общепрофессиональную подготовку, а также фундаментальную профессионально-ориентированную специальную подготовку в области теоретического и прикладного материаловедения и технологии полимерных и углеродных материалов и покрытий. Выпускники бакалавриата могут продолжить профессиональное обучение в магистратуре или инженерии и участвовать в организационно-технологической деятельности на предприятиях и в научных организациях.

Выпускники, получившие диплом специалиста после дополнительного обучения (1,5 года) в инженерии и выполнения дипломного проекта по специальности 071000, обладают углубленными знаниями в области новых полимерных и углеродных материалов и технологий, а по специальности 121000 – в области конструирования и производства изделий из волоконистых ПКМ и УКМ. Они также владеют стратегическим и инновационным менеджментом, психологией и методами управления персоналом, что позволяет выпускникам участвовать в организационно-управленческой профессиональной деятельности. На стадии инженерной подготовки практикуется форма целевого контрактного обучения по индивидуальным планам – по заказам конкретного предприятия или организации.

Параллельно к основной инженер-

ной специальности 071000 предоставляется возможность получения образования по специальности 061100 «Менеджмент» с вручением государственного диплома о втором высшем образовании со специализацией «Технологический менеджмент».

После обучения в магистратуре (2 года) по направлению 551600 и защиты магистерской выпускной квалификационной работы (диссертации) выпускникам присваивается звание магистра «Техники и технологии», что позволяет им участвовать в выполнении научно-исследовательских работ, опытных и инновационных разработках, заниматься научной и педагогической деятельностью и поступать в аспирантуру без вступительных экзаменов.

В МАТИ имеется аспирантура по специальностям:

- 05.02.01. «Материаловедение (машиностроение)»;
- 05.17.06. «Технология и переработка полимеров и композитов, физическая химия»;
- 05.13.18. «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

В Межотраслевом институте повышения квалификации и переподготовки руководящих и инженерно-технических работников в МАТИ с 1976 года проводится переподготовка и повышение квалификации специалистов в области материаловедения и технологии полимерных материалов по трем основным направлениям:

- технология формирования изделий из полимерных композиционных материалов;
- сборка и ремонт агрегатов из полимерных и углеродных материалов;
- защитные и экранирующие неметаллические покрытия.

В 2001–2002 гг. в системе повышения квалификации кадров участвовали как отечественные (Авиационный комплекс в Комсомольске-на-Амуре), так и иностранные специалисты из Китая, Кореи, Ирана.

В зависимости от сроков и объема занятий по повышению квалификации или переподготовки выдаются удостоверения и сертификаты о повышении квалификации или дипломы о дополнительном высшем образовании по профилю кафедр МАТИ.

На кафедрах университета по указанным направлениям и специальностям развивается система открытого дистанционного образования в рамках виртуального представительства МАТИ в Московском виртуальном университете информационной образовательной среды.

*А.А. Ильин, член-корреспондент РАН,
декан факультета № 4
«Материаловедение
и технология материалов»*