

## **Кафедра СМ-2 «Аэрокосмические системы» - новые перспективы**

Георгий **ЩЕГЛОВ**,  
первый заместитель  
заведующего кафедрой СМ-2,  
д. т. н., профессор

*В МГТУ им. Н.Э. Баумана на базовой для АО «ВПК «НПО машиностроения» кафедре СМ-2 «Аэрокосмические системы» завершилась зимняя сессия. На каждом курсе подготовка студентов ведется в одной группе на факультете Специального машиностроения и в трех группах на Аэрокосмическом факультете. Хотя студенты младших курсов часто путаются, говоря, что они учатся на кафедре АК1 или АК2, на самом деле все они учатся на одной кафедре, заведующим которой является доктор технических наук, профессор, Генеральный директор, Генеральный конструктор АО «ВПК «НПО машиностроения» А.Г. Леонов.*

По мере обучения студенты групп, имеющих индексы АК1 и АК2, помимо непрерывной научно-производственной практики на предприятии занимаются в лабораториях кафедры на факультете СМ, а студенты группы с индексом СМ-2 проходят практику на предприятии. Таким образом, реализуется уникальная, отмеченная Премией Президента РФ, интеграционная образовательная технология, основанная на глубоком погружении студентов в профессиональную среду наукоемкого предприятия ракетно-космической отрасли. Это соответствует видению основателя кафедры и НПО машиностроения академика В.Н. Челомея, который говорил, что «со временем можно бороться только одним способом – передачей опыта и знаний следующим поколениям – это единственный императив».

Основные традиции, заложенные основателем кафедры, – это научная школа «Динамика машин», тесная связь фундаментального инженерного образования с решением практических задач, а также подбор преподавателей-практиков, поскольку высококачественную подготовку специалистов могут обеспечить только люди, которые сами участвуют в процессе разработки аэрокосмических систем. Эти традиции поддерживаются на протяжении всей истории кафедры. Системный подход к обучению специалистов, которые учатся по цельной, неразрывной учебной программе, в отличие от бакалавров и магистров, в нынешних условиях чрезвычайно востребован.

В прошлом году МГТУ им. Н.Э. Баумана выиграл конкурс федерального проекта Минобрнауки России «Передовые инженерные школы» с программой «Авиационная и ракетно-космическая техника». Цель этого проекта — обеспечить высокопроизводительные экспортно-ориентированные секторы экономики страны высококвалифицированными кадрами для достижения технологической независимости. Создавать

новейшие виды высокотехнологичной продукции в партнерстве с высокотехнологичными компаниями Российской Федерации.

В рамках работы по программе, которую кратко называют ПИШ, кафедра СМ-2 планирует реализовать образовательный проект «Киберфизические системы аэрокосмической техники», освоив технологии Индустрии 4.0 в приложении к проектированию аэрокосмических систем в учебном процессе.

Для этого на кафедре организуется принципиально новое образовательное пространство: лаборатория виртуальной реальности, оснащенная двадцатью (!) объединенными в сеть рабочими местами с мощными графическими станциями, шлемами и манипуляторами VR. При этом используется отечественное программное обеспечение фирмы VRconcept, а также другое отечественное инженерное ПМО консорциума «РазВИТие». Добавляя новое измерение – глубину, которой лишены разработчики, специализирующиеся на 3D-графике сидя за экраном монитора, – новые технологии позволят буквально по-новому взглянуть на цифровые модели разрабатываемых студентами аэрокосмических систем и результаты расчетов элементов конструкций.



На фото: студенты и преподаватели кафедры СМ-2 осваивают виртуальную реальность

Начать эксплуатацию лаборатории планируется уже в весеннем семестре. Так что День студента открывает славной «челомеевской» кафедре новые перспективы.

Статья опубликована в газете  
Трибуна ВПК №03 2023 год

