

УДК 67.02

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ И АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИССЛЕДОВАНИЯХ ДВИГАТЕЛЕЙ ЛА

К. В. РАИХИН, К. Д. ТАЛАХОВ, С. Д. СЕЛИВЕРСТОВ

Научный руководитель А. В. ИОНОВ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МОСКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ

(национальный исследовательский университет)»

Москва, Россия

Формирование компетенций при построении образовательного процесса по инженерным направлениям подготовки невозможно представить без практического применения теоретических знаний в решении реальных задач проектирования и производства технических систем. Таким образом, для построения эффективной образовательной системы в области инженерных наук необходимо активное вовлечение обучающихся в научные разработки.

Проведение научных исследований предъявляет специфические требования к производственному обеспечению процесса – требуется изготовление образцов в сверхкороткие сроки (от месяца до нескольких дней), самой разнообразной формы, физических характеристик и назначения. Причем, очень часто, решать эти задачи необходимо в условиях отсутствия комплектов конструкторской и технологической документации.

Предлагается современный подход к реализации учебного и научного процесса, основанный на применении цифровых технологий и аддитивного производства.

Основные направления:

- обеспечение мелкосерийного и единичного производства методами аддитивных технологий и обработки на станках с числовым программным управлением (ЧПУ);
- реверс-инжиниринг и контроль деталей сложной геометрической формы;
- стимулирование обучающихся к реализации научно-технических проектов по собственным идеям.

В целом можно сказать, что возможности применения автоматизированных производственных систем в НИОКР и в образовательном процессе сильно недооценены, и требуются разработка методик их внедрения в различные области прикладных исследований и учебные курсы.

