

Приложение к заявке
на участие в конкурсе на соискание премии «Авиастроитель года»
в номинации: «За подготовку нового поколения
специалистов-авиастроительной отрасли» (среди вузов)

Краткое описание выполненной работы

В процессе разработки основных образовательных программ (ООП) специалитета в области проектирования, конструирования и производства изделий авиационной техники, были проанализированы как соответствующие Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) третьего поколения, так и разработанные ОАО «ОАК» профессиональные стандарты для различных областей профессиональной деятельности:

- проектирование и конструирование авиационных конструкций;
- прочностные расчеты авиационных конструкций;
- послепродажное обслуживание авиационной техники;
- проектирование и конструирование механических конструкций, систем и агрегатов ЛА.

В соответствии с профессиональными стандартами, выпускники специалитета соответствуют четвертому квалификационному уровню. Анализ требований ОАО «ОАК» к знаниям, умениям, ответственности, самостоятельности, нестандартности и способности к взаимодействию работников четвертого квалификационного уровня, выявил несоответствия Федеральных образовательных стандартов в обеспечении подготовки специалистов требуемого уровня.

Кроме этого, итоги анкетирования ряда авиастроительных предприятий специалистами ОАО «ОАК» позволили сформулировать наиболее важные компетенции, которыми должны обладать выпускники соответствующей специальности. К таковым можно отнести:

- проектирование под заданную стоимость;
- управление конфигурацией;
- работа в многофункциональных командах;
- системная инженерия;
- автоматизированные системы;
- композитные материалы, конструкции из КМ, их расчет и технология производства и сборки;
- расчет на прочность, надежность и ресурс, механика разрушения, аэроупругость;
- владение пакетами Catia V4, V5, MSC Patran/Nastran, FEMAP и др.;
- метод конечных элементов
- управление проектом и др.

Все вышеизложенное послужило поводом к разработке собственного образовательного стандарта по специальности 160100.65 «Самолето- и вертолетостроение» со сроком обучения 5,5 лет.

Этот образовательный стандарт, как и ФГОС третьего поколения, реализуют компетентностный подход к формированию специалистов и учитывает потребности ОАО «ОАК» в специалистах, обладающих не только определенным набором знаний и умений, но и способностью работать как самостоятельно, так и в составе многофункциональных коллективов, взаимодействовать с другими подразделениями, брать на себя ответственность и принимать стандартные и нестандартные решения.

По сравнению с Федеральными стандартами, в разработанном самостоятельно стандарте пересмотрены количество и формулировки большинства компетенций, увеличен объем аудиторной нагрузки в неделю, пересмотрены объемы учебных циклов (в сторону увеличения объема профессионального цикла), содержание и планируемые результаты их освоения. На базе разработанного стандарта сформированы новые ООП, в учебных планах которых изменена как номенклатура дисциплин, так и содержание многих из них. В учебных планах реализуется непрерывная компьютерная подготовка с первого по десятый семестр. Сюда относится и мощный четырехсеместровый курс «Инженерная и компьютерная графика», и такие курсы, как «Графические редакторы», «Конечно-элементное моделирование авиационных конструкций» и другие. Несколько курсов посвящены автоматизации проектирования, разработке технологических процессов, управлению жизненным циклом авиационной техники. Учитывая интересы ОАО «ОАК», введены курсы «Современные и перспективные конструкционные материалы», «Проектирование конструкций из композиционных материалов», «Технология производства конструкций из композиционных материалов», «Введение в психологию», «Деловая коммуникация». В курсы «Строительная механика» и «Прочность конструкций» введены разделы, связанные с механикой композиционных материалов и расчетом элементов конструкций из КМ.

Таким образом, можно утверждать, что разработанный в СГАУ собственный стандарт по специальности 160100.65 «Самолето- и вертолетостроение» полностью согласуется с профессиональными стандартами ОАО «ОАК», отвечает современным требованиям к специалистам в области авиастроения и позволяет осуществлять подготовку инженеров-лидеров с повышенным инновационным потенциалом.

Декан факультета
летательных аппаратов

 В.А.Кирпичев