

СОТРУДНИЧЕСТВО КАФЕДРЫ “СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МАШИНЫ” С НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ ЦЕНТРОМ КОМБАЙНОСТРОЕНИЯ ОАО “ГОМСЕЛЬМАШ” ПО ПОВЫШЕНИЮ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

В.Б. Попов, А.В. Голопятин

Учреждение образования

«Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого»,

Многолетнее сотрудничество УО ГГТУ им П.О. Сухого и ОАО “Гомсельмаш” способствовало формированию эффективной модели взаимодействия **выпускающей** кафедры “Сельскохозяйственные машины” и “Научно-технического центра комбайностроения” - основного подразделения градообразующего предприятия, направленной на повышение качества подготовки специалистов.

Преобразования в агропромышленном комплексе инициируют новый подход к подготовке инженеров для проектирования, производства и эксплуатации мобильной сельскохозяйственной техники. Активное внедрение инновационных технологий в аграрное производство ставят перед производителями и учреждениями образования задачи, связанные с интенсификацией подготовки кадров для АПК. Поэтому основные направления решения проблем освоения новой уборочной техники и технологий нашли свое отражение в изменениях учебного плана по специальности 1-36 12 01 – “Проектирование и производство сельскохозяйственной техники”.

Современные образовательные технологии ориентированы на развитие у студента навыков самостоятельного поиска технической информации, что качественно улучшает освоение студентами новых и новейших специальных дисциплин: “Проектирование с/х техники”, “Основы инженерного творчества”, “Гидропривод мобильных с/х машин”, “Производство и основы функционального проектирования сельскохозяйственной техники”, “Основы трибофатики”.

Кафедрой “Сельскохозяйственные машины” предусматривается внедрение в дисциплины специализации методологии компьютерного проектирования с/х машин, а также обучению основам использования программных комплексов “Интегрированная система прочностного анализа” (ИСПА) и ProEngineer. Подготовка конструкторов с/х машин по специальности “Проектирование и производство с/х техники” предполагает их специализацию по созданию уборочной техники, выпускаемой ОАО “Гомсельмаш”. Проектирование мобильной с/х техники требует от будущих инженеров специфических технических знаний и опыта коллективной разработки сложных технических объектов. Для решения этой комплексной проблемы кафедрой “Сельскохозяйственные машины” разрабатываются и внедряются в дисциплины специализации методики компьютерного проектирования с/х машин, а также обучение основам использования программных комплексов ProEngineer и “Интегрированная система прочностного анализа” (ИСПА).

Лабораторные работы по курсу “Основы трибофатики” проводятся на базе лаборатории износоусталостных испытаний ОАО “Гомсельмаш”.

Лабораторные работы по дисциплинам “Гидропривод мобильных с/х машин”, “Тракторы и автомобили” и “Сельскохозяйственные машины” и проводятся на филиале кафедры, сформированном на базе ОАО “Гомельоблагросервис”.

Качественному изменению усвоения дисциплин специализации способствовала передача на кафедру “Сельскохозяйственные машины” образцов новейшей с/х техники: самоходного зерноуборочного комбайна КЗС-10К, опытного образца самоходной

зерноуборочной молотилки КЗС-8, косилки-плющилки ротационной КПП-9, самоходного свеклоуборочного комбайна СКС-624.

Изменения в подготовке специалистов первого уровня нашли свое отражение в организации и направленности, проходящей в НТЦК конструкторской практики. Индивидуальные задания для студентов уточняются и окончательно формулируются ведущими специалистами конструкторско-исследовательских отделов (КИО), а студенты анализируют и подбирают информацию для выполнения курсового проекта, связанного с модернизацией узлов и агрегатов выпускаемых ОАО “Гомсельмаш” серийных машин.

Работой студентов на практике руководят опытные инженеры, помогающие им обрести навыки по отработке и оформлению в срок конструкторской документации. Руководители КИО имеют возможность объективнее оценить потенциал практиканта для решения вопроса о целесообразности его приглашения на преддипломную практику или даже предложить ему деловое сотрудничество – работу в течение последнего семестра обучения в ВУЗе. В результате поэтапное усложнение задач по проектированию уборочной техники, выполняемых студентами в КИО, позволяет руководству НТЦК оценивать их потенциальные возможности как перспективных сотрудников, начиная с конструкторской практики.

Эффективность цепочки “конструкторская практика - курсовой проект – преддипломная практика – дипломный проект” за последние 5 лет оправдала себя и подтверждается стабильностью спроса НТЦК, ОАО “Гомсельмаш” и других профильных предприятий РБ на выпускаемых кафедрой молодых специалистов.

Уровень подготовки специалистов повысился: средний балл по государственному экзамену составляет 7.2, а по дипломному проектированию 7.4 балла. Уровень защищенных ДП можно оценить не только оценкой, но и рекомендацией к внедрению. По результатам распределения за последние 5 лет выпускники кафедры востребованы.

Подготовка магистров технических наук в системе ступенчатого высшего образования призвана готовить технических специалистов высшей квалификации и проводится кафедрой “Сельскохозяйственные машины” как правило, для специалистов НТЦК уже приобретших опыт проектирования.

Общее направление научных исследований по кафедре “Сельскохозяйственные машины” – разработка методик расчета, алгоритмов и математических моделей для машин по уборке с/х культур с использованием новых информационных технологий.

С учетом научного потенциала кафедры, потребностей НТЦК и других подразделений ОАО “Гомсельмаш” были сформированы и реализуются следующие направления прикладных научных исследований:

- функциональный анализ и математическое моделирование механизмов и устройств уборочных машин, мобильных энергоносителей и с/х агрегатов;
- оптимизационный синтез механизмов и устройств уборочных машин, мобильных энергоносителей;
- исследование напряженно-деформированного состояния деталей сложной конфигурации и механических конструкций мобильных машин;
- обоснование и расчет технологических тракторов и параметров рабочих органов с/х, в т.ч. уборочных машин.

За последние 5 лет кафедрой подготовлено 21 магистр технических наук, большая их часть была отмечена дипломами за участие в Республиканском Конкурсе, а магистр Джасов Д.А. был удостоен диплома Лауреата конкурса за 2015 год. За тот же срок магистрантами и студентами в Материалах различных научных конференций опубликованы 33 работы.