

Шилев А.С. — д.т.н., профессор

### СПЕЦКУРС "УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ" И ЕГО РОЛЬ В ПОДГОТОВКЕ ВЫСОККВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Введение многоуровневой структуры высшего образования, подготовки магистров и бакалавров в Республике Беларусь, приблизит систему образования к мировой.

Присвоение первых ученых степеней магистра и бакалавра за рубежом практикуется давно. Бакалавр (низшая ученая степень) присваивается специалисту по широкому профилю. Степень же магистра подразумевает более узкую специализацию. Вслед за степенью магистра за границей дают доктора.

Теперь в некоторых вузах, например, в России, студенты обучаются четыре года, могут сдавать экзамены на бакалавров и либо уходить, либо доучиваться на магистра. Некоторые вузы России ограничиваются подготовкой только бакалавров, в БАТУ, на наш взгляд, нужно готовить тех и других.

Теперьшнее нововведение было достаточно хорошо знакомо еще в дореволюционной России: степень магистра присуждали все факультеты российских университетов, кроме медицинского.

Необходимость в обязательной специализации обучающихся в области ультразвуковой техники и технологии вызвана следующими обстоятельствами.

Программами курса физики и других общетехнических и специальных дисциплин, изучаемых в высших агротехнических и сельскохозяйственных учебных заведениях агропромышленного комплекса, не предусматривается рассмотрение вопросов, связанных с изучением физических и лабораторно-практических основ ультразвуковой техники и технологии и их применением в агротехническом комплексе. Это приводит к некомпетентности студента и специалиста в АПК в области применения новых прогрессивных высокопроизводительных технологий и средств, основанных на использовании ультразвуковой техники и технологии и тормозит научно-технический прогресс в АПК.

Решить эту очень важную проблему можно путем введения в учебные планы спецкурса "Ультразвуковая техника и технология

в агропромышленном комплексе". Введение спецкурса - требование времени.

Спецкурс "Ультразвуковая техника и технология в агропромышленном комплексе" состоит из теоретической части (лекции), лабораторного практикума и коллоквиумов. По спецкурсу предусматриваются курсовое проектирование и дипломное проектирование, а также выполнение дипломных работ.

В теоретической части спецкурса предполагается изложить основы физики ультразвука, ультразвуковой техники и технологии и широкий спектр применений ультразвуковой техники и технологии в агропромышленном комплексе.

В лекциях по спецкурсу будут обобщены и систематизированы имеющиеся сведения в специальной литературе, в различных отраслевых журналах и включены результаты работ, полученных в исследованиях теоретических основ ультразвуковой техники и технологии, разработке и промышленному применению ультразвуковых приборов, процессов и оборудования в агропромышленном комплексе и других отраслях народного хозяйства выполненных в МУНИЛ УЗИТ БАТУ.

Лабораторный практикум предполагает привить практические навыки в работе с ультразвуковым оборудованием, проверить теоретические положения на опыте, изучить в эксперименте закономерности физических процессов и явлений лежащих в основе ультразвуковой техники и технологии, демонстрационно показать в работе установки, приборы и оборудование научных исследований и разработанных технологических процессов для агропромышленного комплекса и других отраслей народного хозяйства и таким образом закрепить теоретический материал.

На коллоквиумах предполагается рассмотреть в подробностях наиболее сложные, фундаментальные вопросы физики, техники и технологии ультразвука и решить ряд задач закрепляющих теоретическую часть спецкурса. В результате собеседований преподавателя со студентами будут выяснены и оценены знания студентов.

В курсовом, дипломном проектировании и при выполнении дипломных работ предполагается реальная тематика связанная с расчетом, проектированием и проведением исследований по разработке средств ультразвукового контроля, ультразвуковых технологических процессов и оборудования для интенсификации процессов и повышения качества продуктов и материалов сельскохозяйственного производства.