

СЕКЦИЯ 1. Актуальные проблемы информационных технологий и автоматизации

2. www/dissercat.com/. Шабанов Д.М. «Инновационные механизмы обеспечения институциональной эффективности образовательных организаций». 2020г.
3. www.vk.com/galsenlabs.
4. Концепция развития науки до 2030 года (Приложение N 1 к Указу Президента РУз от 29.10.2020 г. N УП-6097).

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПЕРВОКУРСНИКА – ЗАЛОГ УСПЕШНОГО СТАНОВЛЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО СПЕЦИАЛИСТА

А.Ю. Лешкевич, Т.В. Матюшинец, Д.В. Клоков

*Белорусский национальный технический университет, Республика
Беларусь*

Разработка методических подходов приобщения первокурсников технических вузов к научно-исследовательской работе (НИРС) в последнее время приобретает одно из важнейших направлений деятельности профессорско-преподавательского состава технического вуза.

Ключевые слова: научно-исследовательская работа студентов, конференции, инженерная графика.

Активное вовлечение студентов в учебно-методическую и научно-исследовательскую работу, особенно сопряженную с изучением графических дисциплин, является одним из эффективных рычагов повышения качества высшего образования. Особую важность эта деятельность приобретает на начальных курсах, когда только формируется тяга к техническому образованию. И студент, и преподаватель должны быть подготовлены, овладев знаниями, умениями, навыками и компетенциями, прежде всего, в научной области. Потребность в научном труде и расширению кругозора должна выявляться, развиваться и совершенствоваться уже на первом курсе.

Именно на этом этапе обучения необходимо разглядеть прилежных, аккуратных, дисциплинированных, успевающих студентов, склонных к самообразованию, желающих узнать больше, решить задачу многими способами, получить задание повышенной сложности. исходя, прежде всего, из его желания и интеллекта. Кроме того, важно учитывать степень владения современным электронным оборудованием и программными средствами, в особенности системами геометрического моделирования, что особенно важно для кафедр инженерно-графического профиля [1]. Таким студентам можно и нужно предоставить возможность заняться

СЕКЦИЯ 1. Актуальные проблемы информационных технологий и автоматизации

научными исследованиями, предлагать интересные темы. Важно прививать навыки применения результатов участия в научной работе в реальной технике, выбирать такую сильную тематику, которая может быть реально использована в промышленности или учебном процессе и была бы интересна и понятна студенту.

Согласно учебной программе, на начальном этапе обучения студентов конструкторских и технологических специальностей, изучающих дисциплину «Инженерная графика», значительное внимание уделяется компьютерной графике. Применение современных компьютерных технологий, эффективных методик расчётов, программ, совершенствование основ технического и технологического проектирования, интенсивное развитие 3D моделирования, внедрение в учебный процесс мультимедиа требует эффективного их освоения не только преподавателем, но и студентом, особенно на начальной стадии получения высшего технического образования. Большинство тем НИРС связано с применением компьютеров и внедрению в учебный процесс компьютерного моделирования (AutoCAD, Компас - 3D, Solid Works, HTML, Altium Designer, T-FLEX CAD, Gstar CAD и др.).

Первой формой участия в НИРС является подготовка докладов на студенческих научно-технических конференциях (СНТК) различных уровней. Студенты готовят компьютерные презентации для выступления, приобретая опыт общения с аудиторией. По результатам конференций готовятся совместно с научным руководителем рефераты, статьи или тезисы для опубликования, что способствует приобретению опыта оформления и представления результатов обзорных тем или исследований или испытаний в виде технических или научно-технических отчетов, программ испытаний, инструкций и т.д., что неизбежно при проектировании, изготовлении или обслуживании технических изделий [2,3].

Важной формой НИРС является участие в кафедральных олимпиадах по начертательной геометрии, проекционному черчению и инженерной графике – основам технической инженерной грамотности. Строгий отбор, подготовка и участие в олимпиадах различных уровней способствуют дальнейшему продолжению активной и плодотворной деятельности в учебе и НИРС.

Накопленный опыт организации НИРС, проведения олимпиад и СНТК позволяет сделать некоторые выводы [4]:

– учебный материал на последующих курсах усваивается студентом значительно увереннее;

СЕКЦИЯ 1. Актуальные проблемы информационных технологий и автоматизации

- курсовые работы и проекты, связанные с чертежами, выполняются качественнее;
- повышается степень самостоятельности и уверенности в выполнении учебной программы;
- накапливается опыт публичных выступлений при защите курсовых и дипломных работ и проектов с применением современных демонстрационных средств;
- приобретается опыт общения и обмена информацией в технической сфере;
- развивается техническое мышление, творческая инициатива, формируется научное мировоззрение;
- возрастает умение интересно и лаконично представлять графическую информацию и аргументировано отстаивать свою точку зрения;
- совершенствуется умение вести диалог, чётко и лаконично отвечать на поставленные вопросы.

Задача педагога в организации помощи студенту в нахождении области применения сил, совмещении желаемого с возможным, развития навыков оформления результатов исследований и обучение основам публикационной деятельности.

Заключение. Полученный студентами опыт участия в НИРС на первых курсах является уверенным шагом для его дальнейшего эффективного обучения. Участие в СНТК для первокурсников – это значительное событие, с которого нередко начинается путь в магистратуру, аспирантуру и далее к вершинам научного познания.

Использованная литература

1. Лешкевич А.Ю, Гиль С.В. Критерии отбора студентов для участия в научной деятельности. В сб. м-лов III Республиканской научно-практической конференции БрГТУ, Брест 2009 г.
2. Лешкевич А.Ю, Гиль С.В. СНТК- фактор развития творческих способностей студентов. В сб. м-лов III Республиканской научно-практической конференции БрГТУ, Брест 2009 г.
3. Лешкевич А.Ю., Гиль С.В. Проблема привлечения студентов начальных курсов к научной деятельности по вопросам инженерной графики Материалы 7-й МНТК «Наука - образованию, производству, - экономике» - Мн.: БНТУ 2009 г.
4. Лешкевич А.Ю. Некоторые инновации в обучении инженерной графике. М-лы 13-й МНТК «Наука - образованию, производству, - экономике» -Мн.: БНТУ 2015.