

УДК 372.8

РОЛЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ В РАЗВИТИИ ИХ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

А. М. БУТОМА

Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

Математическая составляющая инженерного образования включает в себя не только знания, умения и навыки, но и опыт творческой деятельности, интуицию, умение применить математический аппарат к решению прикладных задач, навыки самообразования. Важнейшей частью математической составляющей является и математическая культура, представляющая собой совокупность следующих компонентов:

- система математических знаний и умений;
- математическое мышление;
- математический язык;
- математическое самообразование и творческое развитие.

Развитая математическая культура обозначает творческое начало, широкую математическую эрудицию, понимание различных подходов к построению конкретных математических моделей, исследование их адекватности [1].

Основу развития математической культуры представляет в первую очередь фундаментальная математическая подготовка, приобретаемая будущими специалистами на аудиторных занятиях по математике. Однако важную роль в развитии математической культуры играет и профессиональная самостоятельность студентов, т. к. знания, полученные при самостоятельном изучении предмета, оказываются более прочными [2].

В полной мере реализовать знания, полученные на аудиторных занятиях, позволяет научно-исследовательская деятельность студентов. Выделяют два основных вида научно-исследовательской деятельности студентов:

- 1) учебная научно-исследовательская деятельность студентов, т. е. деятельность, включенная в учебный процесс в соответствии с учебными планами;
- 2) внеучебная научно-исследовательская деятельность [3].

Учебной научно-исследовательской деятельностью по математике, к которой относится выполнение лабораторных работ и индивидуальных заданий, написание рефератов, курсовых и дипломных работ, занимаются однозначно все студенты вуза. Выполнение всех этих работ невозможно без проведения каких-либо, пусть даже самых простых исследований, предполагающих изучение теоретических математических основ, обработку математических данных, формулирование выводов и практических предложений. Таким образом, в определенной степени, развиваются все составляющие математической культуры.

По сравнению с учебной внеучебная научно-исследовательская деятельность является более эффективной в развитии математической культуры. Рассмотрим это на примере следующих некоторых форм внеучебной научно-исследовательской деятельности, проводимой преподавателями кафедры высшей математики Белорусско-Российского университета:

- организация кружка по углубленному изучению математики;
- руководство исследовательской работой студентов с последующим их участием в студенческих научных мероприятиях по математике (конференциях, олимпиадах) [4].

При организации кружка выбрана концепция, направленная на поддержание интереса к изучению математики. Студенты не перегружаются дополнительным материалом. На кружке им предлагаются задания, для решения которых необходимы глубокие знания изученных тем, творческое и логическое мышление [5]. Дальнейшее участие в олимпиадах позволяет студентам проверить свою математическую эрудицию.

Участие в конференциях дает возможность молодым исследователям не только определить их научную математическую подготовку, но и проверить свое ораторское искусство. В процессе обсуждения докладов происходит обмен идеями, выявляются возможные недостатки или оригинальность представленных работ. Соответственно, происходит дальнейшее развитие математической культуры будущих специалистов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Булдык, Г. М.** Формирование математической культуры студентов экономических специальностей / Г. М. Булдык. – Минск: БИП-С, 2002. – 315 с.
2. **Бутома, А. М.** Формирование математической культуры будущего инженера / А. М. Бутома // Еругинские чтения – X: материалы Междунар. мат. конф. – Могилев: МГУ им. А. А. Кулешова, 2005. – С. 191–192.
3. **Бутома, А. М.** Научно-педагогическая деятельность студентов как составляющая обучения будущих профессионалов / А. М. Бутома // Преподавание математики в высшей школе и работа с одаренными студентами в современных условиях: материалы Междунар. науч.-практ. семинара. – Могилев: Белорус.-Рос. ун-т, 2019. – С. 16–17.
4. **Замураев, В. Г.** Открытая олимпиада Белорусско-Российского университета по математике / В. Г. Замураев // Преподавание математики в высшей школе и работа с одаренными студентами в современных условиях: материалы Междунар. науч.-практ. семинара. – Могилев: Белорус.-Рос. ун-т, 2017. – С. 18–20.
5. **Орлова, Т. Ю.** Концепция кружка по углубленному изучению математики / Т. Ю. Орлова, С. Ф. Плешкунова // Преподавание математики в высшей школе и работа с одаренными студентами в современных условиях: материалы Междунар. науч.-практ. семинара. – Могилев: Белорус.-Рос. ун-т, 2018. – С. 19–20.