

3 Ерошенко, В. А. «Риторическая оболочка» в искусстве рациональной аргументации курса высшей математики для студентов-нематематиков / В. А. Ерошенко // Alma mater (Вестник высшей школы). – 2022. – № 7. – С. 94–99.

УДК 378.015.3:51

## **О ПОВЫШЕНИИ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ**

*С. П. НОВИКОВ*

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

От качественной математической подготовки студентов технических учреждений высшего образования (УВО) во многом зависит основная цель концепции развития системы образования Республики Беларусь – «повышение качества и конкурентоспособности высшего образования в соответствии с текущими и перспективными требованиями национальной экономики и социальной сферы, мировыми тенденциями экономического и научно-технического развития» [1]. Проблема повышения качества математической подготовки издавна заботит преподавателей белорусских технических УВО. Ее решению посвящено более десятка республиканских и огромное количество международных конференций. Предлагается великое множество интереснейших методов и способов решения. Огромное количество разработок посвящено расширению использования информационно-коммуникационных технологий в обучении, что обусловлено широким проникновением таковых во все сферы жизни. Особое внимание данным разработкам было уделено и в Белорусском государственном университете транспорта и, в частности, автором статьи [2–4]. При решении столь важных для республики задач преподаватели нашего университета столкнулись с огромной проблемой, характерной, судя по многочисленным публикациям, и для сотрудников других учреждений образования. Проблема эта – низкая мотивация студентов к обучению – имеет давнюю историю и опыт решения.

Мотивация к обучению бывает внешней и внутренней. При первой знания – не цель обучения, а лишь средство достижения иных целей. Например, получение хороших отметок, похвальных грамот, других поощрений, стипендии, опасение наказаний за плохую успеваемость, в том числе отчисления и т. д.

Естественно, предпочтительнее, чтобы мотивация к обучению была обусловлена внутренними потребностями студента к познавательной деятельности, чтобы обучаемый получал эмоциональное удовлетворение от про-

цесса познания. Задача повышения внутренней мотивации довольно сложна, зависит от огромного количества как объективных, так и субъективных факторов – уровня математических компетенций, полученных в курсе средней школы как самого студента, так и одноклассников, взаимоотношений в группе и отношения к учебе, методического обеспечения учебного процесса и его качества, личностных особенностей студентов и преподавателя и др.

Одним из необходимых условий достаточной мотивированности студентов к обучению математике является наличие некоторого минимума математических компетенций, заложенных в школьном курсе. Обучаемый должен быть в состоянии понять изучаемый материал и приучен к самостоятельному решению хотя бы простейших задач. В противном случае студенты просто опускают руки и надеются «проскочить на авось». Для повышения мотивации студентов к обучению математике, несомненно, важно повысить уровень математической подготовки абитуриентов. Необходимо продолжить опыт проведения университетских олимпиад, победители которых имеют право зачисления без экзаменов, изучить возможность повышения квот зачисления победителей. Несомненно, полезно расширять возможности целевого обучения. В экзаменационные вопросы при наборе на целевое обучение стоит включать и практические задачи. Это позволит лучше «увидеть» абитуриента, объективнее оценить его способности и уровень математической подготовки.

Для улучшения математической подготовки студентов необходимо создать на занятиях и при домашней подготовке творческую рабочую атмосферу, при которой обучаемый решает поставленные перед ним задачи не «из под палки», а в силу личной внутренней заинтересованности не только в оценивании сделанного, но и по причине интереса поиска решения. Следует всемерно поощрять активность студентов на занятиях, замечать и поощрять их за успехи в учении. Очень много при этом зависит от преподавателя, его компетентности, способности увлечь учащихся решением возникающих задач. Способов активизации познавательной деятельности учащихся придумано и описано великое множество. Это и проведение занятий в различных активных формах (игры-занятия, проблемно-поисковые ситуации, занятия-инсценировки, занятия-соревнования, занятия-эксперименты, викторины, занятия-взаимообучения, проектный метод, занятия с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и др.). Следует активнее взаимодействовать с преподавателями выпускающих кафедр, на деле обеспечивая непрерывность образования. Пока же зачастую случается так, что выпускающие и общеобразовательные кафедры работают в различных, иногда и не параллельных плоскостях. К тому времени, как студенты начинают изучать спецпредметы, некоторые из них совершенно забывают то немногое, что они изучили на занятиях по математике. Необходимо активнее доносить до них необходимость получения ма-

тематических компетенций для успешного обучения в будущем, больше разбирать задачи, связанные с их специализацией.

Большим подспорьем преподавателю могут стать развивающиеся в последнее время семимильными шагами информационно-коммуникационные технологии. Появилось огромное количество различных платформ, помогающих развитию математических компетенций. Но все средства ИКТ оказываются бесполезны при отсутствии у студента мотивации к обучению. Широкое их распространение в учебном процессе приобрело в последнее время и некоторый негативный эффект. Становится все труднее отслеживать самостоятельность выполнения письменных контрольных работ и домашних заданий. Для выставления объективной оценки на экзамене преподавателям зачастую приходится значительно превышать временные нормы на опрос студентов.

При всей несомненной эффективности внутренней мотивации роль внешней по-прежнему остается очень высокой. К сожалению, мы еще не достигли той степени общественного развития, при которой каждый член социума осознанно добросовестно выполняет свои обязанности, а студенты, в частности, участвуют в образовательном процессе, руководствуясь только внутренними мотивами. Как бы хорошо ни был выстроен учебный процесс, как бы высоко ни был квалифицирован преподаватель, все усилия могут легко разбиться о глухую стену лени и нежелания учиться. Кроме «пряника» нужен еще и «кнут». Руководство и преподаватели УВО исчерпали в этом отношении почти все возможности. Кураторы учебных групп строчат письма и звонят родителям нерадивых учеников. К последним принимаются самые разнообразные административные меры – от вызова на заседания кафедр и факультетов до объявления выговоров и отчисления. По каждому факту отчисления проводится строгий разбор причин. Постоянно совершенствуется учебно-методическое обеспечение и способы ликвидации задолженностей. А количество неуспевающих и отчисляемых никак не падает. Необходимо принятие более серьезных мер. Стоит рассмотреть возможность «условного» зачисления студентов и перевода на следующий курс по результатам сессии. Необходимо неуклонно повышать престижность инженерных специальностей и преподавательской деятельности, чтобы слово «учитель» действительно «звучало гордо».

### **Список литературы**

1 О Концепции развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года : постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 30 ноября 2021 г. № 683 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL : <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22100683&p1=1&p5=0> (дата обращения: 02.12.2021).

2 Кулаженко, Ю. И. Об опыте использования информационно-коммуникационных технологий в математической подготовке студентов технических вузов / Ю. И. Кулаженко, С. П. Новиков // Научные и методические аспекты математической подготовки в университетах технического профиля : материалы Междунар. науч.-практ. конф. / М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп.; под ред. Ю. И. Кулаженко. – Гомель : БелГУТ, 2022. – С. 25–28.

3 Кулаженко, Ю. И. Об использовании платформ адаптивного обучения в математической подготовке студентов технических вузов / Ю. И. Кулаженко, С. П. Новиков, И. И. Сосновский // Научные и методические аспекты математической подготовки в университетах технического профиля : материалы V Междунар. науч.-практ. конф. / М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп.; под ред. Ю. И. Кулаженко. – Гомель : БелГУТ, 2023. – С. 70–73.

4 Новиков, С. П. Об опыте использования и разработки онлайн-систем адаптивного обучения для улучшения математической подготовки студентов/ С. П. Новиков // Научные и методические аспекты математической подготовки в университетах технического профиля : материалы VI Междунар. науч.-практ. конф. / М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп.; под ред. Ю. И. Кулаженко. – Гомель : БелГУТ, 2024. – С. 32–35.

УДК 37.091.33

## **ВОЗМОЖНА ЛИ НАУЧНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ НА ПЕРВОМ КУРСЕ?**

*Т. А. РОМАНЧУК*

*Белорусский государственный университет информатики  
и радиоэлектроники, г. Минск*

Система высшего образования всегда находится под пристальным вниманием общественности, ведь от ее эффективного функционирования зависят практически все сферы жизнедеятельности общества. Мир сейчас очень динамичен, стремительно развивается и университеты, которые всегда были центрами не только учебной, но и научной работы, также оказываются вовлеченными в этот процесс.

Научная работа студентов в университете делится на два вида: учебно-исследовательская и научно-исследовательская. И если с первой все более-менее понятно (сначала это курсовой проект, затем дипломная работа, причем это касается, как правило, выпускающих кафедр, к которым кафедра высшей математики БГУИР не относится), то со второй не все так однозначно. И здесь возникает много вопросов, особенно с учетом того, что привлекать к такой деятельности приходится студентов-первокурсников (математика преподается только на первом курсе). А результатом этой ра-