

## Литература

1. Король, А.Д. Педагогика диалога: от методологии к методам обучения: моногр. / А.Д. Король. – Гродно: ГрГУ, 2015. – 195 с.
2. Король А. Д. (2018) Математика. Физика. Информационные технологии. Эвристические (открытые) задания участников оргдеятельностного семинара «Методика обучения через открытие: как обучать всех по-разному, но одинаково». Практикум под ред. А.Д. Короля. Минск: БГУ. (Межвузовская серия «Креативное образование»).

### К ВОПРОСУ О СОВРЕМЕННЫХ ПРОБЛЕМАХ ПРЕПОДАВАНИЯ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ В УНИВЕРСИТЕТЕ

<sup>1</sup>Борковская И.М., <sup>1</sup>Пыжкова О.Н., <sup>2</sup>Пономарева С.В.

<sup>1</sup>Белорусский государственный технологический университет, г. Минск

<sup>2</sup>Белорусский государственный университет, г. Минск

Студенты-первокурсники часто спрашивают преподавателей, в частности, преподавателей высшей математики, как они выглядят в смысле школьной подготовки по сравнению с первокурсниками прошлых лет. Им хочется услышать ответ, что они, конечно, лучше, чем предыдущие обучавшиеся. К сожалению, в настоящее время такой ответ дать им не получается. Общий уровень школьной математической подготовки резко упал. Если сравнивать нынешних поступивших в университет выпускников школ с теми, кто поступал лет десять назад, то можно отметить, что первокурсники значительно хуже стали знать математику и физику, но лучше иностранный язык и информатику. Для того, чтобы при сдаче ЦТ по математике угадать правильный вариант из предложенных, достаточно просто «поднатаскаться» с репетитором – не обязательно утруждать себя глубинным пониманием предметов. Ведь ЦТ предъявляет минимальные требования по проверке знаний, и для того, чтобы участвовать в конкурсе в высшие учебные заведения, необходимо решить несколько задач с достаточно простыми арифметическими действиями. Снижению уровня школьной подготовки способствовали и обстоятельства, связанные с пандемией коронавируса. А ведь предстоящий курс высшей математики предполагает способность студента анализировать информацию достаточно глубоко, применять умения осознанно, иметь навыки решения задач по элементарной математике, доведенные до автоматизма. Сейчас любую формулу можно посмотреть в справочнике или телефоне. Важнее, насколько широко человек мыслит, каковы его творческие ресурсы. Вот этого сейчас катастрофически не хватает. Как следствие, нам приходится работать в тех условиях, которые мы имеем. И при этом готовить из нынешних студентов востребованных специалистов.

Анализ успеваемости по результатам экзаменационных сессий последних лет показывает, что уменьшается количество хороших и отличных оценок (6-10). Беда в том, что при слабой подготовке сегодняшние школьники в массе своей еще и не хотят учиться, не читают литературу, не интересуются точными науками. И недостаточно просто их призывать – учись! Одним из важнейших факторов, приводящих студента к успеху в изучении предмета, и, таким образом, играющих важную роль в обеспечении качества образования по соответствующей дисциплине, является развитие мотивационной сферы [1]. Как замотивировать студентов быть активными на парах, выполнять задания по предмету, интересоваться дополнительным материалом? Есть ли у них потребности, кроме желаний отдохнуть, поесть, поиграть и пообщаться в соцсетях?

Казалось бы, вчерашние школьники поступили в вуз, у них должна присутствовать внутренняя мотивация, а следовательно, и интерес учиться, однако на вопрос «Для чего вам нужно высшее образование?» большинство студентов факультета технологии органических веществ БГТУ ответили «оправдать надежды родителей», а лишь меньшая часть – «хочу успешно работать», «хочу быть самостоятельным, уверенным в себе», «чтобы создать собственную семью», «для приобретения различных навыков». Таким образом, у небольшой части студентов первокурсников все же среди мотивов получения высшего образования есть стремление к развитию и самореализации. Как известно, одним из основных компонентов в структуре мотивации является интерес. И наша задача состоит в том, чтобы этот интерес появился и не погас. А интерес может быть только тогда, когда у студента начинает что-то получаться. Нужно разорвать замкнутый круг: понимание может обеспечить интерес, но для этого студенту (и преподавателю) нужно очень много работать. Наиболее значимыми для студентов являются познавательные, коммуникативные, внешние (поощрения, наказания), эмоциональные мотивы. Тем, кто не заинтересован в обучении, очень сложно применить полученные знания на практике, и, как правило, отсутствие мотивации приводит к неуспеваемости. Мотивация к обучению развивается не за один день, на это требуется много сил и времени.

В качестве примера формирования интереса к предмету у обучающихся приведем рассмотрение метода наименьших квадратов при изучении темы «Функции нескольких переменных». Метод наиболее часто используется при обработке эмпирических данных. Исходные данные при этом могут носить самый разнообразный характер (в зависимости от специальностей студентов) и относиться к различным отраслям науки, например:

- зависимость времени валки дерева от его диаметра;
- зависимость оптической плотности раствора от концентрации (колориметрия);
- зависимость предела плотности стали от содержания углерода;
- зависимость цен товар от спроса на этот товар;
- зависимость потребления от располагаемого дохода и другие зависимости.

Тем самым мы проявляем исследовательский интерес студента и осуществляем связь с профильными дисциплинами. На практических занятиях эффективным методом изучения тем является выдача заданий для индивидуальной работы студентов. Студентам инженерных специальностей рекомендуется выполнять задания, используя программный продукт MathCAD, экономических специальностей – Exel [2]. Ведь для хорошей подготовки инженера по высшей математике в техническом университете требуется не просто грамотное изложение курса математики, но и объяснение возможностей использования математических пакетов для решения задач прикладной математики. На наш взгляд, такой подход способствует наиболее качественному восприятию учебного материала, успешному его усвоению. Руководство такой работой может осуществляться в рамках дистанционного обучения.

Несмотря на трудности и проблемы, возникающие в процессе обучения, в системе современного образования наметились следующие положительные тенденции:

- переход от преимущественно информационных форм передачи знаний к интерактивным методам обучения, позволяющим подключить собственный интеллектуальный потенциал студентов для решения производственных задач, выполнения индивидуальных заданий;
- рост технической оснащенности образовательного процесса, который позволяет реализовывать дистанционное обучение.

Отметим, что образование не может быть дано человеку в готовом виде, оно длится всю его сознательную жизнь.

## Литература

1. Борковская И. М., Пыжкова О. Н. О некоторых методах повышения мотивации студентов при изучении математических дисциплин / Инновационные технологии обучения физико-математическим и профессионально-техническим дисциплинам: материалы XII Междунар науч.-практ. конф., Мозырь, 5–6 марта 2020 г. / Мозырь: УО МГПУ им. И.П.Шамякина, 2020. В 2-х ч. Ч. I. – С. 23-25.

2. Пономарева С. В., Пыжкова О. Н., Борковская И. М. О применении прикладных математических пакетов для решения экономических задач / Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании: материалы IV Междунар. науч. конф., г. Красноярск, 6–9 октября 2020 г. / Красноярск: СФУ, 2020. В 2-х ч. Ч. I. – С. 323-327.

## ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ СТУДЕНТОВ КАЧЕСТВОМ ПОЛУЧАЕМОГО ОБРАЗОВАНИЯ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИИ ЭВРИСТИЧЕСКОГО МЕТОДА

Велько О.А.

*Белорусский государственный университет, г. Минск*

В рамках изучения удовлетворенности студентов БГУ качеством получаемого образования автором в мае – июне 2021 г. было проведено социологическое исследование. Студенты всех курсов отметили, что для них удовлетворенность учебным процессом занимает главное место в удовлетворенности качеством получаемого образования. Большинство студентов считают, что учебный процесс должен быть нацелен на получение знаний, компетенций и навыков, которые пригодятся в их будущей работе, например, аналитические способности и навыки критического мышления. Одним из важных аспектов учебного процесса студенты выделили желание и умение преподавателей использовать современные подходы, формы, методы, технологии обучения [1, 67].

Одной из инновационных технологий, позволяющей комплексно и существенно повысить качество образования в высшей школе, является технология эвристического обучения. Эвристический метод применяется для активизации творческой деятельности студентов через систему творческих заданий и позволяет успешно реализовывать собственный интеллектуальный и творческий потенциал в научно-исследовательской деятельности [2, 152]. Мероприятия, организованные в рамках эвристического метода обучения, ориентируются на достижение неизвестного заранее результата, позволяют студентам не пассивно приобрести знания, а самостоятельно их создать, реализовать себя, продемонстрировать свои знания и способности, а так же развить способности к самоанализу и рефлексии.

В последние десятилетия в социальных науках, в том числе и социологии, активно используются современные информационные технологии. Задача преподавателя современных информационных технологий – убедить студентов в том, применение современных информационных технологий в социологии способствует повышению уровня образования будущего специалиста, служит основой для успешного овладения специальными знаниями, дает возможность расширить кругозор, повысить уровень мышления и общую культуру [3, 102].

В данной статье автор предлагает вашему вниманию примеры эвристических заданий, разработанных для студентов факультета философии и социальных наук БГУ специальности Социология по дисциплине «Современные информационные