

Как правило, экзамен или зачет проходят в форме собеседования преподавателя и студента. Такая традиционная форма не лишена ряда недостатков. Во-первых, проведение экзамена занимает 7—10 ч при контрольном нормативе на одного студента 0,5 ч. Во-вторых, в течение столь продолжительного времени большинство студентов испытывают дополнительный стресс. В-третьих, невозможно в одном билете наиболее полно охватить все разделы изучаемой дисциплины. В-четвертых, ограниченное время контакта уменьшает возможность выявления истинных знаний студента. Все это создает предпосылки к субъективной оценке знаний.

Исходя из этого, мы решили проводить письменный экзамен по курсам "Высшая математика" и "Теория вероятностей и математическая статистика", который позволяет проконтролировать знания глубже и всесторонне. В начале изучения курса студенты информируются о методе проведения экзамена и балловой системе оценки знаний. Экзаменационный билет включает в себя, как правило, два теоретических вопроса и 5—6 задач. Такое количество задач дает студенту больше шансов получить высокую оценку, а преподавателю — определить слабые места в подготовке. Студент, имеющий пропуски, а также неудовлетворительные оценки на практических занятиях, получает дополнительные вопросы и задачи. Это способствует активизации самостоятельной работы студентов и позволяет осуществлять контроль за усвоением учебного материала по пропущенным темам.

Письменный экзамен длится 3—3,5 ч, после чего преподаватель проверяет работы и выставляет предварительную оценку. Результаты экзамена целесообразно объявлять в присутствии всей группы с демонстрацией типичных ошибок, что служит хорошим закреплением материала. В это же время принимают и апелляции студентов. Практически каждый студент на заключительной стадии экзамена (собеседовании) ориентируется в оценке своих знаний. Наличие документально подтвержденных работ и их гласное обсуждение исключают случайные апелляции. На наш взгляд, проведение экзамена в таком виде ведет к повышению познавательной деятельности студентов. Опрос, проведенный на потоках, показал явную поддержку студентами проведения экзамена в письменной форме.

**В.Д.Петрович, старший преподаватель**  
(Белорусский государственный экономический университет)

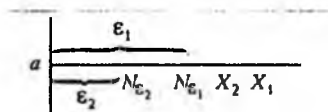
### **Активизация познавательной деятельности студентов при изучении математических дисциплин**

Математические дисциплины в нашем вузе изучаются на первых двух курсах. Вчерашний школьник, а сегодня — студент первого курса, пока не освоился в стенах вуза, готов трудиться по мере своих возможностей. Задача преподавателей — помочь ему как можно быстрее освоиться в хитросплетениях математических понятий, операций, теоремах, приложениях математического аппарата к конкретным экономическим задачам.

На наш взгляд, необходимо найти модель или образ, которые бы наглядно демонстрировали сущность того или иного трудно воспринимаемого понятия, предлагаемого студенту для усвоения. Одним из таких понятий, является понятие предела переменной величины. На языке математики оно выглядит так:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} X_n = a \Leftrightarrow \forall \varepsilon > 0, \exists N, n > N \Rightarrow |X_n - a| < \varepsilon$$

Основным в этом понятии является то, что если переменная  $X_n$  имеет своим пределом постоянное число  $a$ , то для любого положительного числа  $\varepsilon$  можно посредством номера  $N$  указать такую переменную, что все остальные переменные будут удалены от числа  $a$  на величину меньшую, чем выбранное произвольное положительное число  $\varepsilon$ . Все сказанное выше, можно проиллюстрировать, перемещаясь по аудитории. В качестве переменной выступает положение перемещаемого в аудитории, а пределом — стенка в аудитории. Величина  $\varepsilon$  задается как расстояние от стенки до какой-то точки, фиксируемой, например положением стула.



При изложении материала по математике надо учитывать, что перед нами лица, математика для которых должна выполнять прикладную роль. Для лектора проще излагать математику абстрактно. Например, в курсе "Теория вероятностей" — "бросать монеты", "вытаскивать из урны шары". Подбрасывание монет и манипуляции с шарами, как правило, в аудитории не вызывают энтузиазма. Бросание монеты можно (и нужно!) заменить, например, наблюдением за лицами разного пола, проходящими мимо вас по улице. Вместо "извлечения шаров из урны" сформулировать задачу про вызов студента к доске, т.е. задачи или примеры должны быть основаны на ситуациях, которые встречаются в реальной жизни. Процесс обучения надо организовывать так, чтобы активизировалась познавательная деятельность студента, чтобы студент не был "сосудом, который надо наполнить" и из которого выливается то же, что туда помещалось, причем в количестве значительно меньшем и худшего качества, чем первоначальное. Необходимо студента приучить думать, осмысливать сказанное ему и сказанное им самим.

Например, в теории вероятностей одним из основных понятий является понятие "событие". Событие — результат испытания. Почти всегда, задавая вопрос: что такое событие, вы получите ответ. Если попросите привести пример события, который бы отличался от примеров, приведенных в учебнике или на лекции, то ответ получите не так часто, как хотелось бы. Как правило, в ответе

студента отсутствует описание испытания, следствием которого является событие, о котором он говорит. Примеров, говорящих о поверхностном восприятии студентами основных, ключевых понятий, можно привести множество. Преподаватель должен, задавая наводящие вопросы, подвести студента к тому, чтобы тот понял, в чем неточность его ответа. Преподавателю проще самому ответить на вопрос, оставшийся без ответа, или дополнить ответ студента. Но экономя свое время, преподаватель наносит ущерб познавательной деятельности того, кого он обучает.

Развитие познавательной деятельности студента, на наш взгляд, должно быть направлено на то, чтобы студент, закончив вуз, мог самостоятельно находить ответы на вопросы, которые ему наверняка предложит жизнь.

**А.И.Тресько, студент**  
(Белорусский государственный экономический университет)

### **Организация познавательной деятельности студентов и ее роль в образовательном процессе**

В современном обществе совершенно необоснованно бытует убеждение, что студенты учатся, главным образом, чтобы получить диплом о высшем образовании. Халатное и даже пренебрежительное отношение сверстников к учебе в вузе склоняет некоторых, влекомых чувством коллективизма студентов, присоединиться к их мнению. Что еще более прискорбно, и некоторые преподаватели с этим соглашаются, создавая тем самым базу для подобных предубеждений.

Безусловно, в вуз идут не только интеллигентные личности. Хотя абсолютно ясно, что интеллигентный человек "учится всю свою сознательную жизнь", постоянно совершенствуясь. Рынок труда неумолимо диктует свои условия и вызывает волну жаждущих получить образование. Но, получив работу, дипломированные специалисты зачастую приходят к выводу, что их учили чему-то не тому. Конечно, можно и нужно сделать поправку на различие между теоретической подготовкой и практическими навыками. Однако и этот барьер легко преодолим в случае корреспонденции принципиальных вопросов. Причем во всех смертных грехах вина обычно образование, которое, дескать, ничего толкового не дает.

В нашем обществе принято считать, что образование дают, а все школьники, студенты, аспиранты посещают соответствующие заведения для того, чтобы его только получить. Не удивительно, поскольку так построена система образования: на многочисленных программах, предписаниях, распоряжениях, запретах и т.д. Даже в университетах стараются навязать жесткие методы контроля. Несмотря на все положительное, что есть в нашем образовании, основным его недостатком является отсутствие у студентов мотива для творческого подхода к образованию. Отсюда появляются рефераты-отписки, вялые ответы на семинарских занятиях, плохая