

Г. Н. Казимиров

Математический факультет,
кафедра математического анализа

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ КАК ИНСТРУМЕНТ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ

Студенты первого курса проходят определенный период адаптации, связанный с различием в системе контроля знаний в школе и в вузе. Они привыкли к тому, что в школе их регулярно контролируют на уроках. Так, на уроках математики у школьников разбирается теория и практические задачи, причём контролируется и то и другое. При этом стоит отметить, что в последнее время заметно ослаб контроль умения делать логические математические выводы (доказательства). Это связано с тем, что на централизованном тестировании очень трудно проверить умение доказывать что-либо.

В Вузе система обучения отличается от школьной тем, что изучение теории на лекции по времени отделено от практических занятий. Например, по математическому анализу на лекциях в основном излагаются определения и теоремы с доказательством, которые нельзя проверить мимоходом ни на лекции, ни на практике. На практике в лучшем случае проверяются формулировки теорем и их применение.

При этом суть математического мышления состоит именно в способности студента строить логичные доказательные рассуждения. К сожалению, этому мало учат в школе, а вузы в настоящее время перешли на четырёхлетнее обучение, что накладывает отпечаток на возможности развития этих компетенций. Поэтому на студентов ложится большая нагрузка по самостоятельному изучению многих теоретических вопросов.

Следует отметить, что существенную роль в решении этой проблемы сыграл переход от практических к лабораторным занятиям, которые позволяют контролировать каждого студента при приёме лабораторных работ. О формах контроля лабораторных работ было подробно описано в работе [1]. Однако доказательство теорем не может быть проконтролировано и в этом случае из-за нехватки времени, отводимого на данный вид работ в учебном плане.

Поэтому представляется весьма актуальной такая форма промежуточного контроля, как коллэквиум, что в переводе означает «предварительный экзамен». Его можно провести в письменном виде на одной из лекций. Особо ценно провести коллэквиум в первом семестре на 1-м курсе в форме, максимально приближенной к будущему реальному

экзамену с теоретическими и практическими вопросами по пройденному на данный момент материалу. Важность этой формы контроля можно объяснить тремя основными задачами:

- в-первых, это станет стимулом для студентов полностью прочесть материал лекций (по крайней мере, для наиболее ответственных из них);

- во-вторых, они смогут оценить объём времени, необходимый для подготовки к реальному экзамену за весь семестр;

- в-третьих, студентам будет легче понимать дальнейшее изложение курса.

Обычно о предстоящем проведении коллѐквиума объявляется на первых лекциях, а за две недели до его проведения должны быть выданы вопросы. Как показывает опыт, на коллѐквиуме студенты показывают не очень хорошие результаты, но очень многие делают из этого правильные выводы. На реальном экзамене результаты нередко существенно отличаются. Были годы, когда я не проводил коллѐквиум. И результаты экзамена были значительно хуже, т. к. студенты 1-го курса только на экзамене понимали, что запланированного ими времени на подготовку к экзамену по математическому анализу совершенно недостаточно.

На математическом факультете в ноябре ежегодно проводится собрание для родителей студентов-первокурсников. Коллѐквиум проводится так, чтобы результаты проверки были известны до собрания. Родители ставятся в известность о степени подготовки их детей к экзамену. Тем самым активизируется родительский контроль как еще одна форма влияния на успеваемость студентов в переходный период их адаптации к вузу.

Также в практику математического факультета введена ещё одна форма контроля усвоения знаний – это дополнительные занятия по предмету. Я использую эти занятия для подробного изучения базовых фундаментальных понятий математического анализа, стараясь добиться от каждого студента осознанного их применения на практике. Как правило, на таких занятиях обязательно присутствуют логические выводы и доказательные рассуждения.

Как известно, особенно важен контроль при изучении сложных предметов. К одному из них относится математический анализ. Подробно о трудностях изучения математического анализа описано в работе [2]. Известный педагог Н. Е. Жуковский писал: «Можно говорить, что математическая истина только тогда должна считаться вполне обработанной, когда она может быть объяснена всякому из публики, желающему её усвоить» [3, с. 190]. Полагаю, что при использовании правильных и разнообразных форм контроля, а также

адекватной обработке преподаваемого материала можно даже сложный предмет сделать вполне доступным.

Литература

1 Казимиров, Г. Н. Некоторые аспекты контроля выполнения лабораторных работ по математическому анализу / Г. Н. Казимиров // Юбилейная научно-практическая конференция (г. Гомель, 17–18 июня 2015 г.). – В 4 ч. Ч. 4. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2015. – С. 111–112.

2 Казимиров, Г. Н. Пути повышения успеваемости студентов по курсу «Математический анализ» // Актуальные вопросы научно-методической и учебно-организационной работы: подготовка специалиста в контексте современных тенденций в сфере высшего образования: Материалы Республиканской научно-методической конференции (Гомель, 13–14 марта 2014 г.). В 4 ч. Ч. 2. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2014. – С. 11–13.

3 Космодемьянский, А. А. Теоретическая механика и современная техника / А. А. Космодемьянский. – 2-е изд. – М., «Просвещение», 1975. – 248 с.