

## **Т. А. Романчук**

### *Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», г. Минск*

Лекция как одна из основных форм организации учебного процесса в высшей школе существует с незапамятных времен. В данной статье мне бы хотелось поразмышлять над тем, какой должна быть современная лекция, чтобы быть интересной и понятной для студентов.

В первую очередь нужно отметить то, что со студентами мы начинаем работать с первого семестра первого курса (курс математики) и сразу же становится очевидной их практически полная неспособность писать и конспектировать лекционный материал.

Лекция очень информационно насыщена и зачастую неопытные студенты-первокурсники быстро устают и, следовательно, быстро теряют к ней интерес. Что же может сделать преподаватель, чтобы этого не происходило? Во-первых, нельзя терять зрительный контакт с аудиторией: не читать материал полностью по конспекту и не поворачиваться к студентам спиной. Второй не менее важной составляющей является увлеченность самого преподавателя: монотонное равнодушное чтение лекции никакого интереса вызвать, конечно же, не может. А вот несколько удачно подобранных примеров по практическому применению того или иного математического понятия или какие-то интересные факты из жизни великих математиков очень положительно влияют на восприятие и мотивацию студентов. Также поддерживать рабочую обстановку и вовлеченность студентов в процесс чтения лекции помогают вопросы: уточняющие понимание материала или требующие повторения уже пройденного или наоборот заставляющие задуматься о том, что же будет дальше.

Что же касается изложения материала, то он может вестись двумя способами: 1) последовательно, т. е. когда определения, свойства и теоремы формулируются в определенном порядке друг за другом, постепенно приводя к основному результату;

2) и наоборот, основной результат формулируется в начале лекции, а уже затем понятия, его конкретизирующие и поясняющие. С точки зрения студента первый способ, конечно же, проще и доступнее, хотя иногда можно использовать и второй (все зависит от рассматриваемой темы). Главная цель лекции – это дать основы теоретического материала и показать студентам направление для самостоятельной работы по расширению и углублению своих знаний.

Читая лекцию, преподаватель должен внимательно следить за реакцией студентов, основной момент, на который необходимо обращать внимание – это успевают ли они конспектировать материал. Для этого лектор должен владеть определенными навыками: уметь интонационно выделить определение или формулировку теоремы, что-то, может быть, повторить под диктовку для более точной записи, сделать паузу. Конечно же, в аудитории всегда найдется студент, которому то ли плохо слышно, то ли лектор говорит слишком быстро, но это скорее единичные исключительные случаи. Также на восприятие материала большое влияние оказывает и тот язык, который использует преподаватель: любую тему можно искусственно усложнить, объясняя ее «заумным» научным языком, в то же время даже самый сложный материал можно «перевести» на более простой и доступный язык, что сделает его абсолютно понятным. И, конечно же, теоретический материал должен быть проиллюстрирован примерами, желательно прикладного характера (т. е. не просто вычислить интеграл, а рассказать о его применении в физике или какой-то другой науке (это зависит от специальности)). Современные студенты этим и отличаются, что зачастую изучение новой темы у них начинается с вопроса: а зачем мне это нужно? С одной стороны, это хорошо: если студент сразу понимает возможность практического применения того или иного математического понятия или формулы, то это безусловно повышает его мотивацию к учебе; с другой стороны – количество часов, отведенных программой на изучение некоторых тем не позволяет углубляться в их прикладные возможности. Хотелось бы также отметить и то, что эти вопросы (где это применяется, как это использовать) позволили и мне, человеку окончившему мехмат БГУ (где изучалась чистая математика), посмотреть на любимую науку совсем по-другому.

Говоря о современной лекции, нельзя не затронуть и тему использования компьютерных технологий. К сожалению, в последнее время все чаще от студентов приходится слышать: а у вас есть электронный вариант лекций? Наверное, для поколения, родившегося и выросшего с компьютером в руках, это вполне привычно и нормально. И бывает очень трудно объяснить им, что собственноручное написание конспекта помогает лучшему усвоению материала, даже в том случае, когда студент не успевает сразу все глубоко осмыслить и понять. Объяснение студента типа «если я не буду вынужден все записывать, а буду только слушать и следить по уже готовому конспекту, то буду лучше все понимать», мне кажется несостоятельным, а выглядит просто оправданием своего неумения, а иногда и нежелания работать. К тому же, если студент будет просто слушать лекцию, то устанет он гораздо быстрее и поддерживать в таком случае высокую концентрацию внимания достаточно сложно, а неопытному в этом плане первокурснику тем более. В то же время есть темы, где имеет смысл подготовить опорный конспект лекции с раздачей его студентам непосредственно перед объяснением, например это может быть тема «Поверхности второго порядка в пространстве». Я убеждена, что лекция будет намного более эффективна, если на руках у студентов будут готовые аккуратные чертежи и самих поверхностей, и их сечений (существующие компьютерные программы позволяют это делать в очень высоком качестве). Непосредственно сам преподаватель может использовать

для наглядности мультимедийную презентацию, созданную в Microsoft PowerPoint. Сегодня, наверное не очень правильно рисовать на доске гиперболу и говорить студентам о том, что давайте представим, как она вращается вокруг своей действительной или мнимой оси и в результате получается соответствующий гиперболоид, ведь это можно прекрасно продемонстрировать в движении с помощью презентации. Как правило, студенты очень любят такие моменты, однако в то же время каждая лекция такой быть не может.

В заключение хотелось бы отметить, что уровень и квалификация доцента зачастую определяются его мастерством чтения лекций. Это в первую очередь говорит о том, что лекция – это не только передача каких-то готовых теоретических знаний от преподавателя студенту (в настоящее время возможность удаленного доступа к практически любой библиотеке мира нивелировала значимость преподавателя как основного носителя знаний), а целый творческий процесс, и вряд ли можно прочесть две абсолютно одинаковые лекции по одной и той же теме. Из личного опыта могу сказать, что практически каждый раз при чтении лекции появляются какие-то идеи по ее изменению и совершенствованию: где-то что-то убрать, а где-то наоборот добавить или по-другому распределить время. Нельзя не отметить и влияние таких наук, как методика преподавания, дидактика, психология, достижения которых также позволяют лектору совершенствовать свое мастерство. Особенно важным становится знание психологии, особенно в тех моментах, когда возникают какие-то недоразумения или непонимание в отношениях с потоком. А чтобы таких ситуаций было меньше, нужно воспринимать студента как равноправного участника учебного процесса, которого не нужно заставлять и подавлять, а постараться увлечь своим предметом, только в этом случае и чтение лекций, и все обучение в целом будет эффективно.