

«КЛАССИЧЕСКАЯ» ЛЕКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИСЦИПЛИНЕ В СОВРЕМЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ

И.М. Кирик, А.В. Кирик

Могилевский государственный университет продовольствия,
г. Могилев, Республика Беларусь

Лекция (лат. *lectio* – чтение) – устное систематическое и последовательное изложение материала по какой-либо проблеме, методу, теме. Хорошая лекция ни в коем случае не должна быть занудна, она должна определенным образом включать студентов в размышление на заданную тему и даже рождать у них ощущение сопричастности и собственной активности.

Требования, предъявляемые к лекции [1]:

– ее тема должна быть содержательно точно связана с темой, целью встречи со слушателями, отклонения возможны только в случаях необходимости освежить предшествующий материал, способствующий осознанному восприятию последующего материала;

– материал лекции должен быть ожидаем и востребован участниками (этот интерес к содержанию может быть сформирован непосредственно с помощью проблематизирующих

процедур, например, рассмотрение технологических аспектов использования оборудования, определение его места в технологической линии производства продукции и т.п.);

- лекция должна быть целостной, хорошо структурированной, имеющей четкое начало, середину и конец, в качестве которого может быть обобщение, вывод, переход к обсуждению и перевод разговора в практическую плоскость;

- лекция обязательно (!) должна опираться на визуальные образы в виде функциональных схем технологического оборудования, расчетных методик и т.п., выполняемых лектором мелом на доске или представляемых на слайдах, фото- и видеоматериалах, составляющих ее мультимедийное сопровождение.

В эффективной лекции, как технологически выстроенной процедуре, выделяют три основных этапа: вступление (включение внутренней активности слушателей, а также определение предмета лекции в виде вопросов, подлежащих рассмотрению, постановка целей), основную часть (раскрытие содержания, предоставление необходимой и достаточной информации для достижения цели лекции) и заключение (фиксация полученного результата, оценка состояния слушателей, переход в режим обсуждения или просмотра).

Существует несколько различных методов, позволяющих эффективно организовать процесс понимания информации, выбор которых зависит от уровня мотивации слушателей и компетентности в конкретной теме, сформированности интеллектуальных способностей.

На наш взгляд, для преподавания технической дисциплины наиболее эффективными являются три метода:

- индуктивный метод (от частного – к общему) предполагает постепенное, поэтапное раскручивание темы, продвижение от простых примеров и понятных слушателям фактов к более сложным обобщениям (этот метод хорош в работе с группой, не готовой к сложной интеллектуальной работе, но доверяющей лектору);

- дедуктивный метод (от общего – к частному), где сначала предлагается общий вывод, а затем его разнообразные подтверждения (этот метод подходит для интеллектуально развитых, мотивированных студентов, он приглашает их к соразмышлению, ставит в активную позицию);

- метод аналогии (параллели, сопоставления) применяется в тех случаях, когда в опыте студентов существует представление о сходном по своей сути процессе, явлении и они способны осуществлять умозаключение по аналогии (надо помнить, что неграмотное применение метода аналогии может привести к полному провалу лекции: аналогия может оказаться недоступной, непонятной студентам, и в этом случае они не смогут понять саму идею лектора).

Лекцию по дисциплине «Технологическое оборудование пищевых производств» невозможно представить без графической интерпретации описываемых лектором технических объектов, их устройства и принципов работы в виде функциональных, кинематических схем как самого оборудования, так и его узлов, а также дополнительной информации, описывающей его работу и реализуемый процесс – циклограмм, графиков, зависимостей и т.п.

Борьба старого и нового, традиций и новаций – вечный круговорот, каждую минуту формирующий облик мира. Но всегда ли «новое» значит «лучшее»? А, может быть, сила в совокупности?

Не секрет, что PowerPoint – пакет Microsoft Office, позволяющий создавать красочные слайд-презентации, за последнее десятилетие стал незаменимым инструментом для большинства лекторов. «Это положительно влияет на мотивацию, активизирует познавательную деятельность студентов, обеспечивает наглядность материала, увеличивает объем выполняемой работы на занятиях, повышает качество образования», – много раз слышали мы со всех сторон.

Стремление лекторов перевести все свои материалы в электронный формат понятно: на доске не нарисуете сложный технический объект в 3D, не хочется и напрягать себя вырисовыванием схем и представлением методик расчета оборудования. Читать лекции, когда

все схемы и формулы забиты в компьютер (или выданы студентам в виде раздаточного материала), гораздо проще, чем когда приходится одну за одной вырисовывать их мелом на доске.

Однако, как показывают последние исследования [2], правда в какой-то степени оказалась на стороне хранителей традиций – преподавателей-«ретроградов», которые предпочитали глубокое продумывание своего выступления и старые-добрые мел и доску.

Чтобы понять причины происходящего, физики Государственного университета штата Флорида США решили отказаться от использования PowerPoint, заменив программу доской и маркером, и посмотреть, как это повлияет на их публичные выступления. Как же приятно было обнаружить людям науки, что работа в таком режиме оказалась более творческой и продуктивной. «Использование PowerPoint было подобно смиренной рубашке для дискуссии. Отказавшись от слайдов, мы увидели, что барьер между докладчиком и его аудиторией исчез. Если раньше на протяжении 15-20 минут говорил исключительно выступающий, то теперь общение стало диалогичным: публика ожила, оторвалась от своих ноутбуков и стала активно участвовать в обсуждении. Именно этого мы и хотели добиться» [2]. С другой стороны, ученые отмечают, что есть случаи, в которых использование слайд-презентаций оправдано. Например, слайды и видеоролики могут быть отличными дополнительными материалами, к которым удобно обращаться после выступления докладчика или когда нужно изобразить сложную графическую информацию.

Обычная доска позволяет вести живой диалог со студентами, то, что окажется на доске, спланировано преподавателем, но может изменяться в зависимости от ответов и работы слушателей. В презентации ясно – сейчас пройдет время и все равно ответ будет на экране – шаблон, всем студентам одно и то же, а вот на доске его нужно получить, может быть, он будет у всех одинаковый, но студенты будут видеть, что и лектор работал, он владеет материалом и готов к любым его пояснениям, они добились результата вместе. А презентации расслабляют у студентов волю к познанию и мыслительной деятельности на лекции.

Хорошая лекция всегда похожа на театральное действие. Это – спектакль, сюжетная линия которого выстраивается совместными усилиями участников – как преподавателя, так и обучаемых, насыщая содержание лекции идеями, которые генерируются, в том числе и слушателями. Студенты здесь – такая же органичная часть лекции, как и преподаватель. И все зависит от преподавателя – хорошую лекцию грамотная презентация украсит, плохому же – все равно не поможет.

Взять те же схемы и формулы: за то время, пока лектор исполнял их на доске, а студенты переносили в конспекты, они успевали понять, что именно им в этих схемах и формулах непонятно, и лишний раз переспросить лектора. Когда вся информация сразу выводится с ноутбука на экран, внутренние часы лектора и студентов перестают совпадать: так как лектор в этот момент ничего не пишет, а только говорит, то зачастую он не может верно оценить, сколько времени студентам потребуется на переписывание, и слишком быстро меняет слайды. Иногда студентам раздаются дополнительные материалы, в которых есть вся необходимая информация, что избавляет студентов от необходимости с высокой скоростью фиксировать информацию, не задумываясь, но они никак не влияют на время, затрачиваемое лектором на объяснение темы.

Может показаться, что приведенные выше опасения – всего лишь частные соображения, а конечный итог, т.е. на усвояемость студентами информации, не сильно отличается при классическом методе подачи материала и активном использовании визуализации. Тот, кто был студентом давно, возможно, не помнит, что одно из важнейших условий для восприятия и осознания того, о чем рассказывает преподаватель, – это работа на лекции. А когда все сведения подаются в сконцентрированном виде, большая часть этой работы не осуществляется. Потом, дома, готовясь к экзаменам, студенты все равно вынуждены будут ее проделать, но теперь рядом с ними не будет лектора, которому можно задать вопрос. Повезет лишь тем студентам, которые склонны самостоятельно разбираться в

деталях. Но такие студенты вряд ли будут составлять основную массу всех обучающихся. Красивые картинки и анимации, конечно же, развлекают студентов, но вряд ли развлечение – основная цель высшего образования. Хорошая практика заключается в том, чтобы не делать лекцию дополнением презентации, а презентацию делать ее дополнением.

Но, конечно, инфографика, а особенно видео и картинки, тем более стереоскопические, – это совершенно уникальный инструмент, позволяющий передать всю сложность конструкции технического объекта, показать его работу и место в технологической цепочке без необходимости производственных экскурсий.

Использование слайд-презентаций при преподавании технических дисциплин достаточно оправдано при чтении лекций студентам заочной формы получения образования, когда чаще всего нужно передать большой объем информации за достаточно короткий промежуток времени. Но даже и в этом случае доска незаменима, так как позволяет мгновенно дать графические и др. пояснения к демонстрируемому мультимедийному материалу или ответы на задаваемые вопросы.

Так что здесь, как и в любом другом деле, важно соблюсти баланс. И прежде чем повсеместно использовать новые технологии, стоит задуматься, а кому они окажутся более выгодными – тем, кто должен получить и усвоить большое количество новой информации (студентам), или тому, кому надоело раз за разом выполнять мелом на доске схемы, графики, писать формулы и т.п. и хочется просто отдохнуть.

Таким образом, лекторский опыт и талант, умение работать без бумажки, с доской и с мелом, когда все это дополнено грамотной насыщенной презентацией и хорошей подборкой учебных видеоматериалов, являются залогом успешной лекции при преподавании технических дисциплин.

Список литературы

- 1 <http://5psy.ru/obrazovanie/kak-chitat-lekcii-interesno-i-effektivno.html>
- 2 <https://newtonew.com/tech/doska-protiv-slajd-prezentacii>