



**Рисунок 7. Поверхность кузова легкового автомобиля**

#### **Литература**

1. Князьков В.В. SolidWorks/COSMOSWorks Компьютерное моделирование и инженерный анализ методом конечных элементов: учеб. пособие / В.В. Князьков; НГТУ им. Р.Е. Алексеева. – Н. Новгород, 2010. – 216 с.
2. Князьков В.В., Фазлулин Э.М. Моделирование и построение чертежей в SolidWorks. Учебник для студ. высш. уч. завед. (Электронный вид): Учебники, учебные пособия и методические указания для студентов вузов, обучающихся по специальности “Автомобиле- и тракторостроение”, Вып.3 - М.: МГТУ “МАМИ”, 2011.

#### **Как вызвать интерес к лекции гуманитарного цикла в технических вузах**

к.и.н. доц. Харламова Т.И., к.и.н. Рыбина М.В.

*Университет машиностроения*

[kharltatyana@yandex.ru](mailto:kharltatyana@yandex.ru), [rybina@mami.ru](mailto:rybina@mami.ru)

*Аннотация.* Составляющими успешной лекции, вызывающей интерес у студентов, являются: потребность самого лектора поделиться своим опытом со студентами в форме непринужденной беседы энергично, воодушевленно; отразить особенности своей личности, свой индивидуальный взгляд на обсуждаемые проблемы; широко применять инновационные методы обучения; обеспечить органическую связь гуманитарного и технического образования.

*Ключевые слова:* психологические основы лекции, этапы подготовки лекции, проблемное обучение, учет профиля вуза, новации в технологиях обучения

#### **Секреты успеха**

Лекция – это форма беседы. Чем более естественно, непринужденно, по-человечески она рассказана, тем больший интерес она вызовет у слушателей. Речь преподавателя не должна быть абстрактной проповедью, оторванной от аудитории и реальной жизни.

Лектор, которому интересна тема лекции и у которого есть внутренняя потребность высказаться, поделиться своими размышлениями, накопленным теоретическим, практическим и человеческим опытом – будет интересен студентам. Интерес заразителен.

Участникам лекционного процесса интересна личность оратора, его индивидуальный взгляд на теоретические и житейские вопросы. Студенты тянутся к энергичному лектору, который излагает содержание темы живо, эмоционально, с энтузиазмом. Он излучает жизненную силу и воодушевление. И это притягательно.

В технических вузах обеспечение органической связи гуманитарного и технического материала в процессе обучения является одним из резервов повышения эффективности выс-

Серия 7. Теоретические и прикладные аспекты высшего профессионального образования  
шего образования. Лектор должен идти в ногу со временем и использовать инновационные технологии обучения, обдуманно и рационально внедрять их в учебный процесс.

### **Правильная подготовка**

Лекция требует серьезной предварительной подготовки и времени. Нельзя «испечь» ее, как пирог, накануне. Она должна вызреть. Тема, намеченная за неделю до начала лекции, обдумывается в свободное время, вынашивается и днем, и ночью (в библиотеке, Интернете, транспорте, беседах с коллегами, близкими людьми, на прогулках, на кухне, во время приготовления и поглощения еды и т.п.).

Что такое подготовка к выступлению? Записать текст в бумажной или электронной версиях? Заучить его? Ни в коем случае. Надо накопить наиболее полный объем информации, подобрать значительно больше материала, чем вы намерены использовать. Затем самостоятельно обдумать вопросы, выработать и оформить собственные суждения, скомпоновать собственные мысли. Они и представляют интерес для студентов.

Структурно лекция состоит из введения, основной части, заключения и заданий для обратной связи со слушателями, контакта с аудиторией, интерактивного взаимодействия.

### **Начало лекции**

Варианты вступления надо обдумать заранее. Начало выступления должно произвести впечатление на студентов, заинтересовать их, мобилизовать на мыслительную работу. Оно должно быть коротким, не затянутым.

Ошибочно, неудачно начинать свое выступление со смешной истории, либо с извинения. Если говорить, что плохо себя чувствую, не подготовился как надо, то этим можно оскорбить своих слушателей. Они пришли не дремать, вкушать старое надоевшее блюдо, а за интересной, важной информацией, осмысленной лектором по-новому, свежо. Ни в коем случае нельзя извиняться, демонстрировать вялость, утомленность, отсутствие интереса к теме.

Вызвать искренний и добрый смех у студентов в начале занятия – самое сложное в лекционной практике. Во-первых, лектору надо самому обладать чувством юмора. Анекдот, забавная история сами по себе редко бывают смешными. Самым легким путем для создания веселого настроения является шутка в свой собственный адрес. Можно рассказать о себе, как вы попали в какое-нибудь затруднительное и смешное положение, что создаст юмористическую атмосферу. Мы любим смеяться над другими, но не над собой.

Однако вы можете оказаться одним из тех, кто наделен редким даром юмористического рассказчика. Тогда культивируйте и совершенствуйте этот дар всеми средствами. Вас будут приветствовать в несколько раз радушнее при чтении лекции.

Например, можно начать с такой шутки: «Среди нас есть работающие и безработные. Спрашиваю у Сергея:

- Где ты работаешь?
- Нигде не работаю.
- А что делаешь?
- Ничего не делаю.
- Ей-богу, отличное занятие!
- Да. Но конкуренция огромная.

Пауза. Реакция аудитории. Так не будем увеличивать конкуренцию, а приступим к делу». Решите сами: было ли это смешно или плоско и тупо. Лучше сначала смешные рассказы, шутки практиковать на близких людях, коллегах, прежде чем выносить их на публику.

Другой анекдот: «Человеческая цивилизация дала много великих людей. Среди них трое особенно знамениты. Христос дал веру, Маркс дал надежду, а Эйнштейн показал, что и то, и другое – относительно. Так будем двигаться от относительности с верой и надеждой к профессиональным вершинам». Шутка должна быть органичной или от нее следует отказаться.

Довольно часто лекцию начинают с цитаты известного человека или выбранного вами короткого динамичного рассказа, которые могут вызвать любопытство. Кто не страдал от любопытства? Оно возбуждает интерес и держит в напряжении. Что же будет дальше?

Слушателей утомляют официальные, абстрактные, торжественные заявления. Легко усваиваются иллюстрации, демонстрация какого-то предмета, если он подходит к тематике лекции.

Уместны в качестве начала риторические вопросы или формулировки двух противоположенных позиций по заявленной теме, которые побуждают к вниманию, воображению, мышлению.

Можно начало лекции связать с жизненно важными интересами студентов. Общие положения и то, что происходит далеко от нас, – мало волнует. Слушатели глубоко и лично заинтересованы в самих себе.

Предметы, вещи, постулаты – не интересны. Внимание привлечет история, связанная с человеком или с той социальной группой, которая ближе обучающимся. Если есть сенсационные факты, события на данный момент, то их воспримут со вниманием.

Вступлением может быть и формулировка темы, плана занятий с коротким комментарием, что мобилизует на деловое, но не формальное начало лекции.

### **Содержательность, ясность, доступность материала**

Предмет, о котором лектор собирается говорить в основной части, должен быть ему предельно ясен. Самые сложные проблемы надо изложить студентам просто, на научно-популярном уровне, но не примитивно.

Не следует затрагивать слишком много вопросов, два-три, не более. Следует избегать обилия специальных терминов, если аудитория еще не готова к их восприятию.

Сделать незнакомую информацию доступной помогут сравнения со знакомыми предметами и явлениями. Если вы хотите дать четкое представление о величине региона, то не нужно приводить данные о его площади в квадратных километрах, целесообразно назвать известные города, которые уместились бы на ее территории, а население сравнить с населением того города, где вы выступаете.

Эффективным приемом является побуждение самих слушателей делать сравнения, сопоставлять новые факты, примеры и положения с тем, что изучалось ранее. Прием сравнения требует от аудитории умения находить существенные внутренние связи в лекционном материале, обращать внимание на причинно-следственную обусловленность изучаемых явлений и процессов.

В ходе рассуждений лектор применяет прием сравнения, основанный на анализе содержания двух понятий, нахождения общего и специфического в каждом из них. Этот анализ и сравнение, сопоставление его результатов по существу является поиском ответа на поставленный вопрос, таким поиском, за которым внимательно следит аудитория, хотя сами студенты непосредственного участия в этом не принимают, а только следуют логике мысли лектора.

Чтобы сделать абстрактные теоретические утверждения понятными надо сопровождать общие категории конкретными примерами и случаями из деловой и житейской практики. Повторение основных положений способствует их более глубокому осмыслению и запоминанию. Однако не следует повторять и употреблять дважды одни и те же фразы. Повторяя мысль, надо одеть ее в разные лингвистические одежды.

Применение проблемного метода обучения позволяет повысить уровень взаимодействия преподавателя и студенческой аудитории. Проблемное обучение – это система приемов, пробуждающая интерес студентов к поиску решения проблем, в отличие от механического усвоения готовых знаний, включения механизмов мышления путем создания проблемных ситуаций.

Проблемная ситуация – состояние интеллектуального затруднения, необходимость делать выбор, принимать решения. Проблемное обучение включает как творческое усвоение знаний, так и овладение способами, приемами познания, оказывает позитивное воздействие на общее развитие личности.

Способы создания проблемных ситуаций зависят от проблемного уровня содержания учебного материала, готовности студентов к определенному типу самостоятельных дей-

ствий.

Способы могут включать:

- 1) выбор ответа из нескольких вариантов и его обоснование;
- 2) выявление несоответствий, противоречий, сравнение и объяснение явлений, фактов;
- 3) установление и объяснение хронологической последовательности фактов, событий;
- 4) установление и объяснение соответствия понятий и их определений, персоналий и их деяний, хронологии и событий и т.д.;
- 5) переход от анализа единичных фактов к обобщению;
- 6) решение противоречий между теоретическими положениями и практикой их осуществления.

Проблемный метод базируется на подведении обучаемых к противоречию и совместное выяснение причин, его породивших; анализ фактов, содержащих в себе неоднозначное их решение; вызов студентов на полемику постановкой проблемных задач и руководство дискуссией и другие.

Само проблемное обучение не является самоцелью. Оно направлено на активизацию познавательной работы студентов, на развитие у них творческого мышления и интеллектуальных навыков и умений [7].

Изучение гуманитарных дисциплин в технических вузах требует учета профессиональной психологии будущих специалистов, связи обучения с особенностями направления, профиля бакалавров, магистров, специалистов. Иллюстрация разделов тем гуманитарных дисциплин конкретным материалом соответствующих специальных наук является одним из методических средств повышения у студентов интереса к изучению исторических, социально-экономических проблем. В то же время связь с профилем высшего учебного заведения не должна уводить преподавателя и студентов от изучения теоретических проблем гуманитарной дисциплины, подменять теоретические вопросы профессиональными проблемами.

При использовании фактического материала по истории отрасли преподаватели учитывают органичность включения его в излагаемый текст, соблюдение чувства меры по объему и времени, применение разнообразных методических приемов и средств наглядности, в том числе информационных технологий в форме презентации [6].

Очень кратко, дозированно материал по профилю вуза может быть использован в курсе «История» и других дисциплинах. Например, будущим специалистам-автомобилестроителям уместно будет напомнить факты из мирового и отечественного автопроизводства в темах, где это уместно [1, 2, 4, 8, 9].

Использование в учебном процессе материалов по истории автомобилестроения делает преподавание курса «История» более увлекательным для студентов-первокурсников, воспитывает и развивает у них интерес к будущей специальности, чувство гордости за свой вуз, содействует более глубокому осмыслению отечественной истории, актуальных проблем современного российского общества и места молодого специалиста в реализации перспективных задач [6].

Интерес к лекции также поддерживают средства наглядности, с помощью которых память удерживает 75–90% информации. Если есть возможность, занимайтесь в компьютерном классе, используйте презентацию, электронные носители. При их отсутствии применяйте экспонаты, картинки, иллюстрации, схемы, таблицы и т.д.

Лектору крайне важно добиваться того, чтобы каждое из используемых наглядных пособий имело определенную смысловую нагрузку, помогало ему активизировать восприятие и мышление слушателей, нацеливать их на размышления. В арсенале средств воздействия на аудиторию у каждого лектора есть вид наглядности, который является его личным достоянием и находится с ним постоянно. Это словесно-образная наглядность. Основу ее составляют яркие факты, выразительные примеры, сравнения, выдержки из произведений литературы, поэзии, прозы, афоризмы и многие другие элементы словесного воздействия на эмоциональную и рациональную сторону личности.

Ссылки на литературу, произведения искусства, обращение внимания на связь с кон-

кратным содержанием темы лекции может побудить молодежь к непосредственному знакомству с произведениями литературы и искусства как в печатной, так и электронной версиях, в различных Интернет-ресурсах. Их использование придает эмоциональную, эстетическую, воспитательную направленность лекции [7, 3].

Заканчивайте изложенную проблему кратким резюме.

#### **Интерактивные контакты: тесты, задания**

После рассмотренного вопроса можно организовать экспресс-тестирование с использованием компьютерных программ. При их отсутствии следует использовать бумажный вариант. Тестирование поможет установить обратную связь с аудиторией, определить, насколько внимательны были слушатели на лекции, вызвал ли материал у них интерес. Тесты могут включать следующие виды:

- 1) выбор одного из 4-х вариантов;
- 2) сравнение, соответствие;
- 3) заполнение пропусков в тексте.

После анализа второго вопроса лекции можно дать индивидуальное задание в форме эссе. Напомните слушателям, что эссе происходит от французского – опыт, набросок. Это жанр литературного творчества, сочетающий подчеркнуто индивидуальную позицию автора с непринужденным, часто парадоксальным изложением, ориентированным на разговорную речь. Эссе на заданную тему позволит лектору познакомиться с мировоззрением, ментальностью, эрудицией, степенью интереса слушателей к лекции.

#### **Обдумаем конец лекции**

Концовка речи важна, так как она подводит итог сказанному, нацеливает на стратегические выводы и лучше всего запоминается. Неудачно заканчивать словами: «на этом я, пожалуй, закончу», «это все, что я хотела сказать по данному вопросу». В варианты концовки, безусловно, входит резюме с кратким изложением основных положений, но не избитыми фразами и без повторов оборотов речи. Можно включить поэтические строки, которые вам дороги и уместны. Целесообразно дать задание и этим призвать к действию, самостоятельной проработке курса. Слушатели позитивно оценят подходящий комплимент в их адрес, шутку.

Конец, как и начало лекции, не должен быть затянутым. Опытный лектор прекращает свое выступление прежде, чем слушатели захотят этого. После длительного мыслительного напряжения, кульминации очень скоро наступает пресыщение и негативная реакция.

#### **Уверенность в себе накануне выступления**

Перед лекцией настройте себя на позитивную цель, бодрость, подъем. Помечтайте о том, что даст вам лекция в финансовом, профессиональном плане, человеческом общении. От силы стремления к цели будет зависеть успех выступления.

Готовьтесь к лекции много и заранее. Соберите материала больше, чем вы можете использовать. Вы будете чувствовать себя неуверенно, если не будете знать хорошо основные проблемы, последовательность их изложения, формулировки самостоятельных выводов в резюме.

Не заучивайте наизусть текст, а читайте его один-два раза с большими перерывами, неоднократно в течение недели. Тогда он запомнится лучше и с меньшими затратами по времени. Очень важно, что вы не будете вспоминать текст автоматически, а только его суть, логику, оставляя за собой право добавить что-то новое по ходу лекции.

Не пользуйтесь записями в процессе выступления. Лекция, прочтенная по бумажке, уничтожает половину вашего интереса к сказанному, утомляет слушателей, затрудняет интерактивный контакт. На случай провала памяти можно иметь перед собой текст или план, но это на крайний случай.

Практика создает багаж успешного опыта и постепенно устраняет неуверенность.

Перед лекцией надо выспаться, отдохнуть, перекусить, но не переедать, восстановить свои силы, накопить резерв энергии.

Подумайте, во что вы будете одеты – опрятно и изящно. Сознание, что вы хорошо оде-

ты, повышает самоуважение, укрепляет уверенность в себе. Неопрятность, безвкушие раздражает слушателей. Встречают по такой одежке неуважительно.

Улыбайтесь, выражением лица показываете, что вы с радостью встречаетесь со слушателями. Такое поведение поможет создать позитивную атмосферу.

Любой движущийся предмет или человек создают помеху вниманию. Старайтесь не допустить этого на сцене, на трибуне. Помещение должно быть хорошо освещено, проветрено. Слушатели собраны вместе, а не разбросаны по залу. Так легче организовать совместную работу.

Главное – сделайте ваше выступление неформальным, превратите его в беседу, как будто вы разговариваете не с группой слушателей, а с отдельным человеком: просто, дельно, весело, свежо, с радушием и доброжелательностью.

#### **Выводы**

Знание психологических основ выступления поможет лектору чувствовать себя уверенно, заразить интересом к теме студентов. Составляющими успешной лекции являются: потребность самого лектора поделиться своим теоретическим, практическим, человеческим опытом со студентами в форме непринужденной беседы энергично, воодушевленно; отразить особенности своей личности, свой индивидуальный взгляд на обсуждаемые проблемы; широко применять инновационные методы обучения; обеспечить органическую связь гуманитарного и технического образования.

Большое значение имеет правильная подготовка к лекции: тщательное продумывание начала, основной части, конца лекции с выработкой и формулировкой собственных мыслей, а также подготовка заданий для интерактивной связи со студентами.

#### **Литература**

1. Грико Т.И. Автомобильные общества России и Первая мировая война // Известия МГТУ «МАМИ», 2013, № 1 (15). Т. 6. с. 54–58.
2. Петрунин Е.Н. Создание, становление и развитие университета. Часть первая // Московский государственный технический университет «МАМИ». К 145-летию со дня основания / Под ред. А.В. Николаенко и В.В. Серебрякова. М.: МГТУ «МАМИ», 2010. С. 5–73.
3. Рыбина М.В. Интерактивные методы обучения в процессе формирования навыков работы со специальной литературой гуманитарного цикла. // Материалы (CD) Международной научно-технической конференции ААИ «Автомобиле- и тракторостроение в России: приоритеты развития и подготовка кадров», 27-28 марта 2012 г. М., МГТУ «МАМИ», 2012. с. 335–337.
4. Харламова Т.И. Автомобилизация страны в 1920-1930-е годы дискуссионный опыт // Известия МГТУ «МАМИ», 2012, № 2 (14). Т.3. с. 274–281.
5. Харламова Т.И. Инновационные методы обучения в цикле гуманитарных дисциплин // Материалы (CD) Международной научно-технической конференции ААИ «Автомобиле- и тракторостроение в России: приоритеты развития и подготовка кадров», посвященной 145-летию МГТУ «МАМИ» 17 ноября 2010 г. М., МГТУ «МАМИ» 2010. с. 487–491.
6. Харламова Т.И. Преподавание гуманитарных дисциплин с учетом профиля вуза. // Известия МГТУ «МАМИ», 2013, № 1 (15). Т. 6 с. 201–209.
7. Харламова Т.И. Противоречия современных образовательных технологий и проблемное обучение. // Известия МГТУ «МАМИ», 2012, № 2 (14). Т.3. с. 309–315.
8. Харламова Т.И. Создание отечественного автомобилестроения: исторический опыт индустриализации. // Актуальные проблемы гуманитарных, социально-экономических наук и высшего образования / Материалы межвузовской научно-практической конференции кафедры «История и политология». М.: Университет машиностроения, 2013. с. 20–25.
9. Харламова Т.И. Форсированная индустриализация в отечественном автомобилестроении: уроки истории. // Известия МГТУ «МАМИ», 2012, № 2 (14). Т. 3. с. 128–135.