

МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ ЛЕКЦИЯ – ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННОЙ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ АГРОИНЖЕНЕРНОГО ПРОФИЛЯ

*Романюк Н.Н., канд. техн. наук, доцент, Основиц В.Н., канд. техн. наук, доцент,
Белорусский государственный аграрный технический университет;*

*Кушнир В.Г., д-р техн. наук, профессор, Костанайский
государственный университет имени А. Байтурсынова, РК;*

*Клавуть П.В., ст. преподаватель, Белорусский государственный
аграрный технический университет*

В современных условиях научно-технический прогресс открывает совершенно новые возможности во всех сферах деятельности. Реализация инновационных направлений развития аграрного сектора экономики предъявляет качественно новые требования к подготовке кадров. Агропромышленным комплексом востребованы профессионально компетентные и ответственные кадры, способные обеспечить экономически эффективное ресурсосберегающее сельскохозяйственное производство в условиях широкого применения современной высокопроизводительной техники, наукоемких технологических процессов и информационных технологий. В связи с этим образовательный процесс в учреждении высшего образования нуждается в постоянном развитии и совершенствовании.

Должная подготовка специалистов и их мотивированность на плодотворную работу в АПК обеспечивается в условиях практикоориентированной [1] системы обучения, сущность которой заключается в построении процесса приобретения новых знаний и формирования практического опыта использования этих знаний на основе решения задач, свойственных будущей профессиональной деятельности.

Практикоориентированное обучение оказывает влияние на формирование содержания всех компонентов образовательного процесса, в том числе и лекционных занятий.

Лекционное занятие – главное звено дидактического цикла обучения. Его цель – формирование ориентировочной основы для усвоения студентами учебного материала в ходе последующих лабораторных и практических занятий, курсового и дипломного проектирования, других форм самостоятельной работы. Информационную, стимулирующую, воспитывающую, развивающую, ориентирующую, разъясняющую, убеждающую функции лекций не могут заменить другие формы

управления познавательной деятельностью студентов. Незаменима лекция и в функции систематизации и структурирования всего массива знаний по данной дисциплине.

При изучении дисциплин «Детали машин и подъемно-транспортные механизмы», «Детали машин и основы конструирования», «Подъемно-транспортные машины и механизмы» средством для повышения качества преподавания и для усиления связи лекционных занятий с профессиональной средой является подача лекционных занятий в форме лекций-визуализаций [2] с применением мультимедийных средств обучения.

Мультимедийная лекция является не слайд-фильмом, не попыткой заменить преподавателя компьютером, она представляет собой лекцию в полной мере. При такой форме организации образовательного процесса преподаватель по-прежнему остается главным действующим лицом, кроме того, у него появляется возможность маркировать абстрактные понятия видеообразом и привлекать в образовательный процесс материал, напрямую связанный с профессиональной средой, что при классической форме изложения лекций с использованием доски и мела сделать невозможно.

Мультимедиа интегрирует посредством компьютерной техники практически все используемые человеком способы обмена информацией с обогащением их свойственными компьютеру возможностями хранения огромных массивов информации и интерактивного произвольного доступа к элементам этой информации.

Значимый эффект от применения мультимедийных средств в практикоориентированном обучении агроинженеров ощущается при соблюдении следующих дидактических условий построения лекции-визуализации:

- систематическое и последовательное рассмотрение прикладного аспекта технических знаний;
- осуществление взаимосвязи учебного предмета с другими профильными учебными дисциплинами, междисциплинарной преемственности основных понятий и положений;
- в качестве примеров используют преимущественно современные сельскохозяйственные машины и их узлы, реальные фото на сельскохозяйственную тематику. Особое внимание обращается на собственные научно-технические разработки университета;
- новинки из области прикладной науки и техники, особенно из сельскохозяйственной отрасли, оперативно предлагаются вниманию студентов;

– привлекается внимание студентов к реальным источникам достоверной технической информации, приемлемым для использования в будущей профессиональной деятельности (справочные и нормативные материалы, периодические общетехнические и специализированные издания; электронные базы данных, сайты, конструкторская документация. Отрабатывается практика их использования);

– инициируется интерес студентов к техническим наукам, технике и материальному производству вообще и к сельскохозяйственным наукам, сельскохозяйственной технике, деятельности АПК, сельхозмашиностроению и агросервису в частности;

– формируется ценностное отношение к знанию как источнику духовного и профессионального роста.

Общеизвестно, что современная лекция должна носить интерактивный характер. Это означает, что во время проведения лекции необходимо переходить от простой передачи (трансляции) знаний от преподавателя студенту к проблемно-исследовательскому подходу – когда перед студентами формулируется проблема, которую они решают вместе с преподавателем, используя ранее полученные знания, опыт работы, в том числе по специальности. Таким образом, меняется форма взаимодействия участников образовательного процесса – студенты из пассивных «приемников» информации, как это часто происходит в рамках традиционной лекции, превращаются в «генераторов новых знаний», принимая активное участие в обсуждении и исследовании изучаемого материала, преподаватель уже не является просто «передатчиком», транслятором знаний, его роль – направлять ход рассуждений в исследовательскую деятельность студентов, создавать обучающую ситуацию, где основной задачей каждого обучающегося является получение информации.

Характерным для данной лекции является следующее:

– она активна. В отличие от традиционной лекции, интерактивная лекция требует от участников активного участия и постоянной обработки информации;

– она регулируема. Преподаватель полностью контролирует уровень взаимодействия с обучающимися;

– она эффективна. Информация, полученная пассивно, быстро забывается. Информация, поступающая через интерактивную лекцию, активно обрабатывается и может быть легко извлечена из памяти по истечении долгого времени.

Удачным приемом взаимодействия со студентами на лекции с элементами интерактивности является использование широких коммуни-

кативных возможностей современных студентов, 60 % из которых имеют гаджеты с выходом в интернет.

К примеру, в ходе лекции преподаватель может, при необходимости, предложить найти студентам самостоятельно в интернете размещенные там реальные нормативные источники и справочные материалы и этим проявить интерактивную составляющую лекции.

Лекция-визуализация не может быть эффективной при прямой конвертации текста и наглядных материалов традиционной лекции в формат цифровых слайдов. Здесь важен грамотный «педагогический дизайн» занятия. При подготовке визуального материала (презентаций) решается задача перехода от содержания рассматриваемой темы (предмета изучения) к форме представления основных идей в виде положений, намеченных к рассмотрению в слайдах.

Эффективность восприятия и цели презентации будут достигнуты при раскрытии приоритетных положений для уяснения сути изучаемых явлений и использовании наиболее эффективной формы подачи материала с учетом закономерностей восприятия информации человеком.

Предмет изучения, т.е. содержание учебного материала для усвоения студентами, очерчен учебной программой по дисциплине. Основные идеи, выносимые на презентацию, формулируются в результате анализа содержания учебного материала. При этом решается основная задача анализа содержания изучаемой темы – повышение ценности информации путем извлечения из нее основных идей, значимых и важных для понимания изучаемых явлений и успешного применения в будущем профессиональной деятельности с обязательным учетом наметившихся тенденций в развитии техники и технологий в АПК.

Второй задачей анализа содержания учебной темы будет установление иерархии рассматриваемых положений: главного – основной идеи данной учебной темы; содержательных – идей, рассматриваемых в каждом разделе изучаемой темы (блоке презентации); аргументов – индивидуальных выводов по каждому блоку презентаций.

Каждое положение должно отражать позицию преподавателя как специалиста АПК и преподноситься в виде утверждения (обращается внимание на наиболее значимые факты), мнения (интерпретируется степень значимости рассмотренных фактов) или рекомендации (рассматриваются методы решения технических задач, преимущественно в прикладном аспекте).

Хорошо структурированный и визуализированный учебный материал должен быть представлен в удобном для одномоментного вос-

приятия логически законченных, связанные между собой «порциях» учебного материала – учебных эпизодах. Разрабатывая занятие, педагог должен стремиться превратить учебный эпизод в самостоятельную дидактическую единицу, состоящую из одного или нескольких фреймов, связанных по смыслу и логике. Фреймом будет являться минимальное описание объекта, явления или факта, при удалении из которого какой-либо составной части описание перестает опознаваться. Понятие фрейма подсказывает важное условие эффективности занятия – минимизацию предъявляемой на слайдах информации. Опыт проведения лекций дает основание утверждать, что аргументы по учебному эпизоду должны быть представлены не более чем на трех слайдах [3]. Также нельзя перегружать экран излишними анимационными эффектами – средствами обучения с широкими информационными возможностями необходимо разумно пользоваться. Однако весьма полезным является создание гипертекстовых переходов внутри лекции для обращения в требуемый момент к нужным слайдам, содержащим, например, фрагмент справочных или нормативных материалов. В этом случае использование гиперссылок позволяет создать нелинейную структуру лекции, управлять последовательностью подачи материалов, усилить ее интерактивность.

Особый интерес студентов на лекциях привлекает видеоматериал. Важно правильно ввести его в структуру учебного занятия. Перегруженность видеoinформацией может снизить эмоциональный фон занятия. Поэтому «видео» включается в учебный процесс в соответствии с поставленными целями:

- для мотивации. Демонстрируется видеофрагмент, выявляющий проблему, которая решается в процессе занятия;
- для изучения машин, деталей и их функционирования. Показывается видеофрагмент в комбинации с другими методами изучения;
- для закрепления и обобщения учебного материала. Просматриваются видеосюжеты из практики, расширяющие и углубляющие полученные знания и, как правило, требующие принятия инженерных решений, свойственных будущей профессиональной деятельности;
- для расширения технического кругозора и стимулирования интереса к инженерной деятельности. Видеофильмы на техническую тематику рекомендуются к просмотру вне аудитории.

Лекция-визуализация не исключает использования классических приемов работы с аудиторией. Построение схем, вывод некоторых зависимостей на доске – все может быть уместно, когда требуется пояснить последовательность раскрытия изучаемых положений.

В зависимости от учебного материала в лекции-визуализации, как правило, используются различные изобразительные (рисунки, фотографии, анимация, видеофрагменты), символические (схемы, таблицы, графики и диаграммы) формы наглядности.

Чтение подобных лекций предполагает подготовку визуальных материалов в соответствии с их содержанием. В этой работе должны участвовать и студенты, поставленные в положение не только воспринимающих, но и «создающих информацию». К участию в разработке видеофрагментов и адаптации фильмов, поиске видеоматериалов в сети интернет, продвижению готового видеоматериала в студенческую среду, модерации контента почтового сервиса привлекаются студенты в рамках управляемой самостоятельной работы и студенческой науки.

Хорошей базой для взаимодействия со студентами является полнотекстовая библиотека учебной, методической и справочной литературы в электронном виде, отобранная преподавателем. Этот учебный материал доводится студентам через почтовый сервис и сайт электронной библиотеки учебного заведения, с реквизитами входа на которые студенты знакомятся на первой лекции. Студентам также рекомендуются для посещения в течение семестра общетехнические и специализированные в области сельского хозяйства сайты, приемлемые по своей форме, содержанию и идеологической направленности.

Реализация рассмотренной системы лекционных занятий с применением мультимедийных средств и в сочетании с информационными технологиями способствует подготовке современного мобильного специалиста для АПК, способного работать в условиях информационного общества, разрабатывать современную технику и технологии, управлять высокопроизводительным и экономически эффективным аграрным производством, укрепляет мотивацию к работе в АПК.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лакша Е.И. Практикоориентированное обучение как средство повышения мотивации у учащихся // Управление в социальных и экономических системах: материалы XVIII международной научно-практической конференции, г. Минск, 30–31 мая 2009 г. / Минский ин-т управления; редкол.: Н.В. Суша [и др.]. Минск, 2009. С. 168–170.

2. Бордовская Н.В., Рсан А.А. Педагогика. СПб: Питер, 2006. С. 103–104.

3. Наглядность в педагогическом процессе [Электронный ресурс]. URL: http://emk.3dn.ru/index/nagljadnost_v_pedagogicheskom_processe/0 – 26. Дата доступа: 12.10.2015.