

взаимопониманию. Инновационность учебной работы заключается во внедрении в образовательный процесс новых технологий, способствующих эффективному обучению.

#### *Список литературы*

1. Майоров А.Н., Теория и практика создания тестов для системы образования. М., Интеллект-центр, 2001. –296 с.
2. Аванесов, 2002: Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий. Учебная книга. 3-е изд., доп. - М.: Центр тестирования, 2002. -240 с.
3. Аванесов, 2005: Аванесов В.С. «Формы тестовых заданий». Учебное пособие для учителей школ, лицеев, преподавателей вузов и колледжей. 2-е изд. перераб. и расширен. - М.: Центр тестирования, 2005. - 156 с.

### **Н.Г. Новгородова**

#### **СРЕДСТВА РАЗВИТИЯ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ОБУЧЕНИЮ**

---

*dits49@gmail.com*

*ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»*

*г. Екатеринбург*

Инновационное развитие высшего профессионального образования в России происходит с учетом общих направлений Болонского процесса. Отличительной чертой разрабатываемых сегодня образовательных стандартов является новый подход к формированию содержания и оценке результатов обучения на основе принципа: от «знаю и умею» – к «знаю, умею и умею применять на практике».

Именно такие умения, как способность применять полученные знания на практике, проявлять самостоятельность в постановке задач и их решении, брать на себя ответственность при решении возникающих проблем и составляют основу понятия «компетентность» [1].

Еще Галилео Галилей утверждал, что *«Нельзя чему-нибудь научить человека, можно только помочь ему обнаружить это внутри себя»*. И сегодня это утверждение актуально как никогда. Отсутствие мотивации к обучению приводит к увеличению так называемых «хвостистов», в которых приходится всем преподавателям вкладывать много времени, практически не получая положительного результата.

Роль современного преподавателя вуза, по-моему, должна в корне измениться: преподаватель из пересказывающего учебник обязан превратиться в менеджера образовательного процесса, стать наставником каждому студенту, желающему получить образование в той или иной области знаний. И, конечно же, без современных информационных технологий и вычислительной техники это реализовать нельзя. Как утверждает И.Д. Рудинский «Технология обучения – это наука о способах воздействия преподавателя на студента в процессе обучения с использованием необходимых технических или информационных средств [2].

Современная педагогика отказывается от жесткого «авторитарного управления», где учащийся, студент или слушатель выступает «объектом» обучающих воздействий, переходит к системе организации поддержки и стимулирования познавательной самостоятельности объекта учения, созданию условий для творчества, к обучению творчеством, педагогике сотрудничества. На это направлена идеология активного обучения, в котором «школа памяти» уступает место «школе мышления» [2].

Для реализации этого инновационного перехода у преподавателя вуза есть множество инструментов:

- вычислительная техника и компьютерные технологии;

- мультимедийные средства обучения, используемые во всех видах учебного процесса – на лекциях, практических и лабораторных занятиях, для консультаций и организации самостоятельной работы студентов;
- интернет- технологии – электронная почта, Skype, ICQ, чат, форум, Википедия и др.;
- Информационно-обучающая среда (ИОС);
- традиционные аудиторные занятия и консультации.

Однако иметь набор инновационных и разнообразных инструментов не достаточно, чтобы все в корне поменять в самом процессе образования. Прежде всего самому преподавателю надо захотеть и суметь так подать свои знания, чтобы студентам в ответ захотелось ими обладать, т.е. создать у студентов мотивацию к образованию.

Иными словами: надо спроектировать индивидуальные маршруты образования для каждого студента, т.е. необходимо выявить личностный потенциал студента, его заинтересованность в получении новых знаний и его способности к этому. На это, конечно, требуется достаточно много времени, которое ни в какие индивидуальные планы преподавателя не запишешь. Зато, какое удовольствие получает каждый профессиональный преподаватель, когда его ученики достигают призовых мест в солидных конкурсах, олимпиадах, продолжают свое обучение в аспирантуре!

С 2007 года в Российском государственном профессионально-педагогическом университете началось обучение дисциплине «Детали машин» с использованием компьютерных технологий (см. перечисленные выше инструменты преподавателя).

Чтение лекций и проведение практических занятий с иллюстрациями сложных узлов машин в формате 3D существенно повысило посещаемость этих занятий. Внедрение 3D-визуализации в процесс курсового проектирования позволило адаптировать учебный материал, облегчить восприятие студентами всех тонкостей конструирования редукторных передач.

Расцветенная 3D-модель редуктора позволяет преподавателю упростить процесс объяснения назначения и конструкции каждой детали редуктора. А студент, наблюдая трехмерную модель редукторной передачи, каждая деталь которой раскрашена в свой цвет, лучше понимает ее конструкцию, ее место в узле и назначение в редукторе.

Информационно-образовательная среда, созданная в Российском государственном профессионально-педагогическом университете, – прекрасный инновационный инструмент в руках профессионального преподавателя. Сам доступ к его содержимому является мощным мотивом для включения в процесс формирования знаний и умений для студента, поскольку только самостоятельно добытые знания могут дать образование.

На Информационно-образовательном портале расположены: график прохождения дисциплины в учебном семестре, конспект лекций, исходные данные к выполнению домашних заданий, методические материалы для выполнения домашних заданий, график самостоятельной работы студентов, рейтинговая система оценки получаемых студентами знаний, раздел «Консультации», раздел «Объявления», Чат, Вики.

Накопленный опыт работы в Информационно-образовательная среде позволяет сделать следующие выводы:

- студенты учатся распределять свое время, согласуя его с графиком прохождения учебной дисциплины;
- студенты следят за процессом накопления рейтинговых баллов, как в течение семестра, так и к контрольным точкам семестра;
- студент, имея качественный конспект по дисциплине, экономит время на вычерчивание рисунков по тематике лекции, и вместо старательного записывания того, что услышал от лектора, задает вопросы по наиболее сложным вопросам лекции. При этом, получая ответы, заносит их *дополнительно* в конспект;

- студент, используя интернет-технологии (например, электронную почту), не привязан к конкретной аудиторной консультации преподавателя и может получить консультацию в любое время;
- студент может отправить по электронной почте свою домашнюю работу на проверку преподавателю, затем – получить проверенную работу обратно;
- преподаватель на мультимедийной лекции не пересказывает свой конспект, а дает аудитории *дополнительные знания*;
- преподаватель, используя 3D-визуализацию на всех видах занятий, существенно быстрее достигает положительного результата - формирования знаний у студентов;
- преподаватель, используя возможности Информационно-образовательной среды, может оперативно дать консультацию всем студентам потока, например, по часто встречающимся ошибкам в их домашних заданиях. Такая экспресс-консультация позволит улучшить качество самостоятельной работы студентов;
- преподаватель, вводя рейтинговые баллы в электронный групповой журнал *после каждого занятия*, облегчает себе труд подведения рейтинговых итогов, например, к аттестационной неделе.

Внедрение 3D-визуализации в учебный процесс изучения дисциплины «Детали машин» вызывает повышенный интерес как к самому предмету (если студенту понятен предмет, то и интерес к изучению его возникает), так и к 3D-визуализации.

С 2008 года в Машиностроительном институте нашего университета преподают в качестве дополнительного предмета трехмерное моделирование в графическом пакете Autodesk Inventor Professional. По окончании получения стартовых знаний и умений работы в этом графическом пакете студенты продолжают совершенствовать свои навыки. Так в 2008г. трое студентов нашего института приняли участие в конкурсе стран СНГ, проводимом компанией Autodesk. Силами студентов нашего института создается библиотека 3D-моделей редукторных передач, которая будет размещена на Информационно-образовательном портале в разделе «Курсовое проектирование».

Мнение наших студентов о внедрении инновационных методов в образовательный процесс таково: «Мы не согласны с мнением, что у трехмерного студенческого проектирования нет будущего, это совершенно не так. Современные профессиональные конструкторы работают в 3D. Сегодня сопровождающая документация к промышленным установкам оформляется в виде трехмерных видеороликов по сборке наиболее сложных узлов. Глупо оставаться в настоящем (а может и в прошлом), когда есть возможность сделать шаг вперед, опередить время, оказаться наконец-то в будущем – овладеть новыми, интересными, современными умениями и навыками» [3].

#### *Список литературы*

1. Елена Галкина. Болонские тайны. Официальный сайт АПН <http://www.apn.ru>. (дата обращения: 04.02.2011).
2. Рудинский И.Д. Информатизация образования. <http://www.iwest.tv/education-it> (дата обращения: 07.02.2011г).
3. Новгородова Н.Г., Перевалов А.С. Создание и усиление мотивации обучения студентов вузов на основе трехмерного моделирования в графическом пакете Autodesk Inventor. «Международная научно-практическая конференция «Новые информационные технологии в образовании» «НИТО-Байкал 2010», 12-14 июля 2010 в г. Улан-Удэ, 301с.