

материала. Излагаемый в лекции материал подкрепляется зрительными образами и воспринимается на уровне ощущений. Преимущество презентаций – это наглядность, удобство и быстрота.

ЛИТЕРАТУРА

1. Семенова, Н.Г. Реализация технологий мультимедиа в лекционных курсах / Н.Г. Семенова // Педагогическая информатика. 2006. №2. С.57 – 63.
2. Семенова, Н.Г. Создание и практическая реализация мультимедийных курсов лекций / Н.Г.: Учебное пособие. Семенова – Оренбург: ОГУ, 2004. – 126 с.
3. Огольцова, Н.Н. Современные мультимедийные технологии / Н.Н. Огольцова // Дополнительные образовательные программы. Новые информационные технологии: Методическое пособие. – Новокузнецк: ИПК, 2003. – С. 49 – 66.

Аннотация

Использование мультимедийных презентаций в лекционном курсе по специальным дисциплинам

В статье рассмотрены вопросы использования мультимедийных презентаций в лекционном курсе по специальным дисциплинам с учетом необходимости мотивации аудитории, структуризации, выделения и подготовки учебного материала. В качестве примера приведена разработка анимированной расчетной схемы в лекции по сельхозмашинам.

Abstract

Use of multimedia presentations in a lecture course on special disciplines

The article considers use of multimedia presentations in a lecture course on special disciplines taking into account necessity of motivation of an audience, structurization, allocation and teaching material preparation. The example is being worked out of the animated settlement scheme in lecture on agricultural cars.

УДК 372.862.046.14 (075.8)

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ПОДЪЕМНО- ТРАНСПОРТНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ»

Сашко К.В., Примаков Н.С., к.т.н., доценты;
Клавсуть П.В., Романюк Н.Н., Вольский А.Л., ст. преподаватели
*Белорусский государственный аграрный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Современные инновационные технологии обучения общеобразовательным и специальным дисциплинам предполагают усиление познавательных действий студентов, всестороннее развитие психических и нравственных качеств, решение проблемы самоорганизации обучения на базе комплексного методического обеспечения.

Учебный материал следует рассматривать как систему научно-технических понятий и специальных сведений в виде теории и законов соответствующих базовых наук, связанным с развитием техники и технологии производства.

В содержании учебного материала находит отражение система знаний, которую должны усвоить студенты в результате обучения, а также раскрываются способы и правила использования технических знаний в учебной и будущей профессиональной деятельности.

В обучающем алгоритме большое внимание уделяется активизации самостоятельной работы, средствам и приемам повышающим интерес студентов к учебному материалу, раскрывающим перспективу применения его при дальнейшем обучении и практической деятельности. Алгоритм обучения включает установление межпредметных связей, постановку конкретных проблемных задач в агропромышленном комплексе. Кроме выделения перспективы применения полученных знаний, определяется ближайшая цель – выполнение курсового и дипломного проекта. Применение при чтении лекций проекционной техники, мультимедиа, а на лабораторных занятиях – промышленных образцов подъемно-транспортных машин (ПТМ) прививает студентам практические навыки, подготавливает их к производственной деятельности.

Учебным планом предусматривается прохождение студентами производственной практики. Во время практики студенты изучают состояние механизации погрузочно-разгрузочных работ в условиях реального сельхозпредприятия и отмечают проблемные вопросы по применению подъемно-транспортных машин, требующие решения.

При выборе тематики курсовой работы по ПТМ, которая выполняется в последующем, учитываются результаты производственной практики. В курсовой работе разрабатывается один из проблемных производственных вопросов, требующий технического решения. При получении задания на курсовую работу, студент проводит патентный поиск, выполняет теоретическое обоснование и расчеты конкретной машины, разрабатывает конструкцию основных ее узлов, выполняет рабочие чертежи некоторых деталей.

Проиллюстрируем это на примере. Студенту специальности «Материально-техническое обеспечение АПК» перед выездом на производственную практику было выдано задание проанализировать, с точки зрения механизации погрузочно-разгрузочных работ, деятельность обменного пункта районной базы райагропромснаба и внести свои предложения по ее совершенствованию.

По возвращении с практики студент представил отчет, в котором отразил, что складское помещение обменных узлов и агрегатов оборудовано электрической талью, имеющей выход рельсового пути за пределы склада и рампы, чтобы была возможность снимать привозимые в ремонт изделия непосредственно с машин и перемещать их в склад. Недостатком такого погрузочно-разгрузочного устройства является то, что в складе имеются мертвые зоны, куда не доходит электрическая таль. Чтобы этого избежать, студент предложил установить в центре помещения полноповоротный кран-стрелу, который может соединиться с продолжением рельсового пути, выходящим за пределы склада, снимать с транспортных средств узлы и агрегаты и устанавливать их в любой части склада, поворачиваясь вокруг своей оси, и тем самым, более рационально использовать складское помещение и ликвидировать ручной труд.

В соответствии с этим предложением была определена тема курсовой работы, конструкторской частью которой выбрана разработка механизма поворота свободно стоящего крана. При выполнении курсовой работы по ПТМ студентом был проведен патентный поиск, результатом которого стала заявка на получение патента на полезную модель. Теоретические расчеты и конструкторская разработка курсовой работы после доработки будут являться частью дипломного проекта.

При совершенствовании различных схем работы ПТМ в ходе курсового и дипломного проектирования возникает необходимость в проведении многовариантных расчетов

узлов и механизмов грузоподъемных и транспортирующих машин. Поэтому внедрение автоматизированных расчетов в учебную практику является актуальным направлением деятельности при модернизации погрузочно-разгрузочных механизмов.

Инновационные образовательные технологии, применяемые в БГАТУ, предусматривают сквозную компьютерную подготовку студентов. Поэтому студенты постоянно привлекаются к разработке компьютерных программ для расчетов механизмов ПТМ и внедрению их в учебный процесс. Работа над программным обеспечением по тематике курсового проекта, а потом его применение в дипломном проектировании позволяет не только углубить знания по предмету, но и получить инструмент для поиска эффективных решений и оптимальных параметров ПТМ.

Наиболее удачным примером подобных программ являются разработанные с участием студентов прикладные программы по расчетам механизма подъема и передвижения груза, ленточного и скребкового транспортеров. Расчетные программы позволили ликвидировать монотонный объемный труд, представляющий собой простые арифметические действия. При этом больше времени остаётся именно на разработку и конструирование узлов и механизмов ПТМ. Особенно это актуально при проведении многовариантных расчетов.

При такой технологии изучения курса ПТМ удается активизировать самостоятельную работу студентов, повысить интерес студентов к учебному материалу, раскрыть перспективы применения его при выполнении дипломного проекта, и в дальнейшем – в своей практической деятельности после окончания учебного заведения.

Аннотация

Инновационные технологии обучения в преподавании дисциплины «Подъемно-транспортные машины и механизмы»

В статье рассматриваются инновационные технологии обучения на примере курса «Подъемно-транспортные машины». Указывается, что в учебном материале должна отражаться система знаний, которую студенты усваивают в результате обучения, а также раскрываются способы и правила использования технических знаний в учебной и будущей профессиональной деятельности.

Abstract

Innovative Technologies for Learning in the teaching discipline «Lifting-transport machinery»

Innovation technologies in the teaching of the course “the pick-and-place machine” are reviewed in the article. The knowledge system, which is learned by the students during the educational process must be shown in educational material. The rules and ways of technical knowledge application in education and professional activity are also described in the article.