

ЭЛЕКТРОННЫЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ ПРОГРАММЫ В ИЗУЧЕНИИ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

А.К. Козыбай, *Казахский национальный аграрный университет, г. Алматы*
С.Т. Мынжасаров, *АКНТ*

В условиях рыночной экономики качество образования определяется совокупностью его свойств и проявлений, способствующих самопознанию и удовлетворению потребностей человека, отвечающих интересам государства. Результат образования оценивается различными параметрами и уровнями, однако классическими критериями, по-прежнему, остаются: эффективность – достижение поставленной цели; актуальность – соответствие потребностям системы образования и рынка труда; рациональность – правильное использование средств; устойчивость развития – создание системы духовных ценностей, определяющих смысл жизни человека.

Постоянно изменяющиеся потребности рынка труда в специалистах инженерно – технического профиля становятся с каждым годом острее. Выпускникам учебных заведений важно не только получить подготовку высокого уровня и быть конкурентоспособными, необходимо стать активным проводником новых технологий; овладеть профессией и достигнуть определенного образовательного уровня. По нашему мнению, большому педагогическому опыту огромную помощь в решении вышеуказанных проблем способны оказать новые информационные технологии в образовании. Прежде всего, это – электронные мультимедийные обучающие программы (ЭМОП), построенные по функционально – модульной технологии.

ЭМОП изучения технологии «Ремонт и обслуживание сельскохозяйственной техники» - представляет программный комплекс, использующий различные дидактические материалы: видео, аудиофрагменты, фотографии, средства мультимпликации, схемы, текстовую информацию, средства контроля (тестовые задания), тренинги.

Особенностью данной обучающей программы является её интерактивность, позволяющая обучаемому в максимально приближенном к реальной ситуации варианте, выполнять виртуально следующие практические задания:

- диагностировать общее техническое состояние машин;
- разбирать, собирать машину и другие её сборочные единицы;
- разбирать и собирать двигатель внутреннего сгорания;
- растачивать и хонинговать гильзы цилиндров;
- выполнять обкатку двигателя после ремонта;
- пользоваться стендами, приборами, приспособлениями, применяемыми при техническом обслуживании тракторов и другой сельскохозяйственной техники и т.д.

Обладая свойством интерактивности, электронная обучающая программа обеспечивает практически мгновенную обратную связь; предоставляет возможность быстро найти необходимую информацию;

- существенно экономит время при изучении технического материала и многократных обращениях к значительному объему информации;
- не просто выводит текст на экран, но и рассказывает, моделирует и наглядно показывает на высоком уровне практические ситуации, заставляет понимать суть проблемы;
- позволяет оперативно проверять уровень усвоения учебного материала;
- обеспечивает обновление учебной информации по мере необходимости.

Дисциплина «Ремонт, техническое обслуживание сельскохозяйственной техники» относится к профилирующим специальностям инженерно – технических работников, поэтому на практическое обучение отводится до 60% учебного времени. В условиях дефицита лабораторного технического оборудования, действующих макетов – машин, программа учебника позволяет учащимся максимально приблизиться к освоению практических навыков воздействия и управление инструментами, станками, стендами.

Диагностирование общего технического состояния машин - источник принятия решения о ремонтных воздействиях, их выполнение сопровождается последующим контролем качества. В

учебнике нашли применение современные компьютерные технологии, включая анимационные (движущиеся) модели, более двадцати примеров, что значительно повысило его эффективность.

Рассмотрим для примера ход и выполнение одного из десяти практических заданий «Научитесь разбирать двигатель» (задание № 4).

Открыв программу ЭМОП, входим в модуль практический курс «Ремонт машин». Управляющие стрелки компьютера ← → позволяют оперативно вызвать на монитор необходимый объект.

Подводя «мышкой» управляющий курсор к центру монитора – появляется двигатель со стрелками, указывающими на отдельные части, но без названия сборочных единиц. Необходимо в определенной технологической последовательности снять их слева на экране расположены ключевые предметы, один из них для данного задания – управляющий.

С помощью «мышки» цепляем нужный предмет (ключ) и подводим поочередно в технологической последовательности – разборки к сборочным единицами, если подвод верный, она с двигателя исчезнет, если нет, то необходимо обратиться за подсказкой. В программе подсказка заложена в виде управляющих окон (верхняя часть экрана), нажав курсором на знак «?», получим всю технологическую цепочку разборки двигателя. После успешного выполнения операций по снятию сборочных единиц с двигателя в центре экрана окажется корпусная деталь – блок цилиндров двигателя. Далее ЭМОП предлагает решить следующее задание № 5 и т.д.

В ЭМОП оригинально решены анимации, позволяющие учащимся решать задания № 6 и №7.

Установим расточку и хонингование гильз цилиндров под ремонтные размеры, причем для решения их необходимы не только теоретические знания, но и практические навыки работы на специальном технологическом оборудовании. Иновационные технологии обучения, примененные в ЭМОП, позволили нам минимизировать текстовую часть, поясняющую поставленные задачи, и сделать упор на мультимедийность, динамичность и практичность решаемых проблем