

ВЛИЯНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДИК НА СЛОЖНОСТЬ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА УЧАЩИМИСЯ ПТУЗ

Н.Т. Тверезовская

*Институт профессионально-технического
образования АПН Украины, Киев*

Без высокого качественного уровня трудового потенциала невозможно экономическое развитие государства. Этот уровень непосредственно связан с качеством подготовки высококвалифицированных рабочих, который резко снизился в связи с разрушением системы профессионально-технических учебных заведений.

На восстановление утраченной системы подготовки квалифицированных и компетентных рабочих требуются значительные материально-технические ресурсы и время, которого фактически нет. Этот кризис коснулся не только стран постсоветского пространства, но и Европы.

Для решения столь сложной и необходимой задачи необходимо использовать современные инновационные методики и технологии с применением информационно-телекоммуникационных технологий.

В связи с тем, что количество новой информации увеличивается вдвое каждые пять лет, необходимо учитывать и сложность усвоения нового учебного материала учащимися ПТУЗ.

Инновационно-информационные системы и технологии базируются на разработке и формировании двух- и трехмерных виртуальных пространств и реализации в них интерактивных моделей объектов и процессов с максимальной степенью подобия реальным объектам и процессам, подлежащим изучению.

Методология объектов производств (промышленного, сельскохозяйственного, аграрного и т.п.) для категорий лиц непосредственно занятых изготовлением, эксплуатацией, обслуживанием материальных объектов должна обеспечивать последовательно познавательный процесс: знать, уметь и владеть. Такая методика обучения соответствует иерархической структуре модели деятельности человека, в которой:

- знания занимают верхний уровень познавательного процесса;
- умения формируются на среднем уровне познавательной деятельности;
- владения предметом появляются на нижнем уровне модели познавательной деятельности обучаемого в результате практической работы.

При этом методология обретения пользователями знаний, умений и навыков в процессе производства материальных объектов, их эксплуатации и обслуживания должна быть основана на разработке таких программно-образовательных модулей, которые бы были ориентированы на использование всего комплекса природных ресурсов человека – зрения, слуха, осязания, способностей к восприятию учебного материала, с тем, чтобы оптимизировать систему человек-машина и минимизировать влияние «человеческого фактора» на параметры «промышленной безопасности».

Для достижения высокого качества обучения компьютерная программа должна дать полные ответы будущему специалисту на следующие вопросы:

1. Что представляет собой объект или процесс промышленного производства, с которым предстоит работать будущему специалисту?
2. Для чего предназначен изучаемый объект или процесс?
3. Как устроен объект или построен технологический процесс?
4. Как работает объект или как функционирует технологический процесс?
5. Как управляются объекты и изучаемые процессы?
6. Что может произойти с объектом (или управляемым процессом), если работник в своих действиях будет отклоняться от регламентных действий?
7. Что надо делать (или как правильно действовать) в случаях возникновения нештатных ситуаций в управляемом объекте или процессе?

К сожалению, большинство существующих программных педагогических комплексов в системах человек-машина не передают динамизма управления изучаемого объекта или процесса и не обеспечивают требуемого качества знаний. Работники, прошедшие обучение по неинтерактивным программам, в начальный период работы с промышленными объектами испытывают чувство недостаточности своих знаний, их отрыв от реальных потребностей. Полученные ими первоначальные знания и умения на высшем и среднем уровнях подготовки разделены во времени, что не способствует быстрому закреплению навыков практической работы на нижнем уровне модели образовательной деятельности.

Интерактивные учебно-инструментальные программно-аппаратные комплексы обучения, тренинга и аттестации производственного персонала, разработанные на основе технологии виртуальной реальности и

мультимедиа-приложений, наиболее полно удовлетворяют требованиям повышения качества профессиональной подготовки производственного персонала. Их отличительной особенностью является реализация графических объектов – моделей, адекватно отражающих реально изучаемый объект или процесс. Описание устройств и динамика функционирования изучаемых объектов и процессов производится с помощью аппарата математического моделирования.

Педагогический программный комплекс (ППК) позволяет поддерживать повседневно высокую эффективность и качество знаний, так как всегда может находиться буквально под рукой в ноутбуке.

Построенные по инновационно-информационным системам и технологиям (ППК) обеспечивают:

- снижение стоимости обучения до 60%;
- снижение времени обучения до 40%;
- повышение эффективности обучения на 30%;
- повышение знаний обучаемых и успеваемости на 30%;
- повышение эффективности и производительности труда на 40%.

Посредством только таких обучающих программ можно поднять уровень трудового потенциала, оптимизировать расстановку кадров в сфере производства и обеспечить одновременно высокие показатели безопасности труда.