

4. Барышникова Т.И. Педагогические условия развития способности к самообразованию у студентов вуза: Дис. канд. пед. наук: Хабаровск, 2002.- 194 с.

5. Бахарев Н.П., Драгунова Е.А. Формирование профессиональных компетенций студентов университета в условиях непрерывной многоуровневой системы образования и целевой подготовки для промышленного предприятия //Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. 2014.№4 (19). С. 21-25.

6. Бекоева М.И. Общепедагогическая подготовка студентов как ведущее направление совершенствования системы образования //Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. 2014. № 2. - 31 с.

УДК 378.012

*Дворник Г.М., канд. пед. наук, доцент, Ковалев В.А., канд. техн. наук, доцент
УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Ключевые слова: виртуальное моделирование, 3D технологии, профессиональные компетенции.

Аннотация: в работе рассматривается проблема подготовки и переподготовки специалистов в условиях быстро развивающихся производств и научно-технического прогресса. Предлагается внедрять в лабораторно-материальную базу учебных заведений технологии 3D виртуального моделирования, которые, по мнению авторов, позволят уравнивать темпы развития науки и техники с модернизацией учебно-лабораторной базы вузов.

Повышение квалификации специалистов любого профиля предполагает наличие самой современной учебной базы в соответствующих заведениях, которая “идет в ногу” с темпом развития прогресса в мире. Реально осуществить это, то есть создать такую базу - задача чрезвычайно сложная.

Анализ учебно-лабораторной базы наших учебных заведений показывает, что комплектация и оснащение лабораторий зачастую осуществляется приборами, устройствами, макетами и установками списанными с производств, морально и технически устаревшими. Даже если осуществлялась закупка современных образцов, моделей, приборов или стендов финансовые возможности заведения не позволяют своевременно их менять в соответствии с появлением новых моделей. Анализ ситуации показывает, что для того, чтобы успевать за научно-техническим прогрессом необходимо практически ежегодно совершенствовать, переоснащать лаборатории, стенды и т.д. новыми образцами. Кроме того, существуют еще отрасли производства, для которых подготовка специалистов требует изучения процессов, явлений и технологий, которые в стенах учебного заведения осуществить не представляется возможным.

Анализ научной литературы и опыта работы ведущих вузов мира показал, что одним из перспективных направлений в решении вышеупомянутых проблем является использование технологий виртуального моделирования. Их преимущества заключается в том, что они:

- позволяют моделировать процессы, которые принципиально невозможно осуществить в лабораторных условиях;

- существенно повышают безопасность учебно-практической работы в лабораториях;

- дают возможность в различных масштабах времени оценивать и наблюдать физические процессы;

- формировать у обучаемых профессиональные компетенции в связи с возможностью многократности повторения моделируемого процесса;

- существенно снизить использование расходных и вспомогательных материалов при проведении опытов;

- являются высокоэффективным методом обучения, так как виртуальные модели максимально точно имитируют реальные условия.

Безусловно, компьютерное оборудование и программное обеспечение стоят достаточно дорого, но их универсальность, гибкость, информационная совместимость, по утверждению специалистов, [1] компенсирует затраты. По этому пути сегодня пошли ведущие вузы России: Тверской государственный технический университет, Московский энергетический институт, Пензенский государственный университет, Сибирский государственный индустриальный университет, Костромской технологический университет, Белгородский государственный технологический университет и др.

Сегодня виртуальное моделирование неразрывно связано с 3D-визуализацией. Чаще всего 3D технологии применяются в промышленности - в проектировании и конструировании строительных объектов, подготовке персонала. В медицине на основании 3D готовят высококлассных хирургов, без риска для здоровья пациентов. Бизнес широко использует 3D в сфере рекламы. Крупнейшие мировые концерны Boeing, Suzuki, Lexus, Peugeot, Citroen, РосАтом, ЛукОйл и др. используют 3D-решения в своих производствах.

В учебных заведениях наибольшее распространение эти технологии получили в форме виртуальных лабораторий. Как представляется, именно виртуальные лаборатории могут эффективно и на самом высоком современном уровне обеспечить учебный процесс в заведениях повышения квалификации. По мнению специалистов [2, 3], они позволяют:

- выйти на более высокий уровень восприятия и усвоения учебной информации представляемой ярко, с необычно высоким уровнем качества;

- реализовать идеи индивидуального и дифференциального подхода в процессе обучения;

- подготовить будущих специалистов к самым современным условиям производства и технологиям;

- создать условия для развития творческих способностей.

- модернизировать виртуальные модели без существенных затрат.

Кроме этого, по данным исследовательской компании EON Reality, методики интерактивного обучения с помощью 3D-технологий в вузах могут на 80% повысить запоминаемость учебного материала.

Список использованной литературы

1. Сохатюк, Ю.В. Использование виртуальных лабораторий – фактор повышения качества и эффективности формирования профессиональных компетенций у студентов [Текст] // Педагогика: традиции и инновации: материалы Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, октябрь 2011 г.). Т. II. – Челябинск: Два комсомольца, 2011. – С. 146-150.
2. Как 3D меняет жизнь: применение 3D-технологий в образовании, строительстве и других отраслях [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ibusiness.ru/gid/it/kaktridmenyayetzhizn>. – Дата доступа : 05.09.2017.
3. Применение виртуальных лабораторий в техническом образовании. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.allbeton.ru/article/450074.html>. – Дата доступа : 06.09.2017.

УДК 004.7:311.1

*Сапун О.Л., канд. пед. наук, доцент, Подашевская Е.И., ст. преподаватель
УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск*

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Ключевые слова: учебный процесс, статистический анализ, Excel, SPSS.

Аннотация. Рассматриваются пути совершенствования подготовки специалистов сельского хозяйства с использованием современных пакетов прикладных программ для эконометрического анализа и построения моделей.

Усложнение взаимосвязей в современной экономике соответственно усложняет и задачу управления материальными потоками, которая всегда являлась существенной стороной хозяйственной деятельности. Современные возможности по передаче и обработке данных позволяют реализовать практически любые алгоритмы управления этими потоками. Однако для достижения реального эффекта нужно ясное понимание поставленной цели и учет человеческого фактора.

Цель можно определить, как выбор такой структуры логистической цепи и такой процедуры пополнения запасов товаров, чтобы максимизировать чистую прибыль. Для этого надо учитывать, как величину ущерба от задержки в выполнении заказа на поставку определенного товара, так и убытки от замораживания оборотных средств, и появления мертвых запасов. Компьютерные технологии обеспечивают расчет возможных вариантов действий, но окончательное решение остается за человеком. Последнему свойственно больше беспокоиться о предстоящем расходе из-за задержки в поставке, чем о возможном появлении мертвого запаса.

Более того человеческий фактор может свести на нет, казалось бы, вполне разумные решения. Для пояснения этой мысли приведем пример из опыта работы Госкомсельхозтехники Республики Беларусь. Этому факту уже около сорока лет, но изменения в человеческой психологии происходят намного медленнее, чем в компьютерных технологиях. Проблема состояла в том, что наблюдался одновре-