

эффективным только в том случае, если на основе системного, личностно-ориентированного, деятельностного и компетентностного подходов выявить и реализовать комплекс педагогических условий, который включает в себя построение процесса обучения с учетом межпредметных связей математических, естественнонаучных, общепрофессиональных и военно-профессиональных дисциплин, сочетание традиционных и инновационных форм обучения, а также организацию работы в контексте с будущей профессиональной деятельностью курсантов.

УДК 378.147

Анализ результатов исследования формирования профессиональной мобильности у студентов - будущих инженеров при изучении дисциплины «Инженерная графика»

Хмельницкая Л.В.

Белорусский национальный технический университет

В ходе проведения исследования была разработана и внедрена в учебный процесс методика формирования профессиональной мобильности будущих инженеров при изучении дисциплины «Инженерная графика», принципиально отличающаяся от традиционной методики преподавания данной дисциплины, применяемой на кафедре «Инженерная графика машиностроительного профиля» Белорусского национального технического университета (БНТУ).

Экспериментальная часть исследования была направлена на проверку (подтверждение либо опровержение) следующей рабочей гипотезы: уровень сформированности профессиональной мобильности студентов станет выше, если будет использована данная методика.

Для изложения материала и проведении практических занятий по дисциплине «Инженерная графика» применялись такие методы и их элементы, как: метод проблемного изложения; метод мозгового штурма; частично-поисковый метод; исследовательский метод; кейс-метод; метод проектов. Данные методы были выбраны как наиболее эффективные в содействии формированию профессиональной мобильности и, в частности, ее критериев: активности; адаптивности; гибкости; коммуникативности; готовности к саморазвитию и креативности.

Данное исследование проводилось на энергетическом факультете БНТУ. Эксперимент проходил в два этапа. Первый этап (сентябрь-ноябрь 2012 года) состоял в проведении констатирующего эксперимента с целью выявления повышения уровня сформированности профессиональной мобильности будущего инженера в ходе применения традиционной

методики преподавания дисциплины «Инженерная графика». Формирующий эксперимент был проведен в сентябре–ноябре 2013 года.

В контрольной группе процент студентов показавших высокий уровень сформированности профессиональной мобильности не изменился, средний уровень поднялся на 4,2 %. В экспериментальной группе средний уровень повысился на 4,4 %, а высокий на 8,3 %. В целом, обработка эмпирических данных по итогам педагогического эксперимента и анализ успеваемости учащихся по итогам применения разработанной методики, позволили сделать вывод о правомерности выдвинутой гипотезы.

УДК 378.862

Эффективность использования графических систем компании Autodesk при изучении дисциплины «Компьютерная графика»

Хмельницкая Л.В.

Белорусский национальный технический университет

Компания Autodesk – мировой лидер в области разработки решений и сервисов для 3D-проектирования, дизайна, графики и анимации. Поскольку она постоянно совершенствует свои продукты и разрабатывает новые, она занимает тем самым все области инженерного проектирования и моделирования.

Для изучения курса «Компьютерная графика» в цикле дисциплины «Инженерная графика» в БНТУ используется продукт Autodesk – AutoCAD. Однако, учитывая специфику предмета и мировые тенденции на рынке труда, этого недостаточно. Профессионально мобильный специалист должен максимально оптимизировать свои операции, а для этого он должен овладеть наиболее совершенными САПР. Если придерживаться продуктов одного разработчика (т.е. не рассматривать такие программы как Solid works, КОМПАС и т.д.), можно использовать в обучении такие программные продукты, как AutoCAD Mechanical и Autodesk Inventor.

Преимущества AutoCAD mechanical, которые были опубликованы на сайте компании Autodesk в ходе проведения исследования эффективности нового продукта следующие: ускорение создания чертежей и нанесение пояснений 55%, ускорение проектно-инженерных задач на 85%, сокращение количества команд 60%. AutoCAD mechanical – это библиотеки стандартных компонентов, интеллектуальные средства нанесения размеров, генератор компонентов и расчётных модулей, средства составления документации, автоматическое построение и обновление осевых линий, выделение местных разрезов и сечений специальными линиями и т.д.