

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.

Autodesk Inventor – это удобное 3D-проектирование средствами компании Autodesk, в котором, есть ускоритель проектирования, позволяющий рассчитывать и создавать сложные компоненты, автоматическое создание видов и разрезов, динамическая связь размерных цепочек с объектами и т.д. Сейчас компания Autodesk предоставила возможность любому учебному заведению в странах СНГ бесплатно, полностью легально установить в компьютерных классах самые актуальные и официально локализованные полнофункциональные версии AutoCAD, Autodesk Inventor и других программных продуктов.

УДК 515(075.8)

### **Особенности построения практического занятия по начертательной геометрии**

Солонко С.В.

Белорусский национальный технический университет

Обучение студентов вуза азам начертательной геометрии осуществляется традиционно: лекционные, практические занятия и самостоятельная работа студентов, на которую в последнее время делается акцент. Относительно практических занятий можно отметить, что они проводятся в интенсивном режиме. С целью закрепления лекционного материала на протяжении почти всей пары решаются задачи преподавателем на доске, (студенты одновременно перечерчивают их в тетрадь). Традиционный метод преподавания «мел-доска» не теряет своей актуальности и на современном этапе. Так как студенты, подражая преподавателю, вовлечены в таинство самого процесса черчения, в этот момент студенты приобретают навыки решения графических задач. Несмотря на активную пропаганду ИКТ, этот метод популярен и сегодня. Для интенсификации учебного процесса на кафедре в свое время П.В. Зеленым и Е.И. Беляковой была разработана «Рабочая тетрадь», целью которой являлась самостоятельная подготовка к экзамену и закрепление знаний, умений и навыков по дисциплине «Начертательная геометрия».

Но в условиях дефицита времени преподавателям весьма трудно за два академических часа решить задачи по новой теме на доске, проверить предыдущую графическую работу студентов и рабочую тетрадь. Поэтому в качестве некоторых примеров для решения выборочно решаются всей группой задачи из «Рабочей тетради». Прежде чем решить задачу, преподаватель переносит условие на доску, студенты ожидают и следят за происходящим. Зачастую уходит немало драгоценного времени на процесс переноса условия задачи. Поэтому предлагается, используя современные технические средства обучения, наладить этот процесс несколько иначе: