

О. А. Лапко, П. В. Асвинова
г. Гомель, ГГТУ имени П. О. Сухого

НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ШКОЛАХ И УНИВЕРСИТЕТАХ

Эффективное использование современных информационных технологий в образовательном процессе – залог конкурентоспособности национальной системы образования.

Цифровая трансформация коснулась всех сфер жизнедеятельности нашего общества, включая систему образования, предприятия. Технологии электронного обучения, основанные на широком использовании информационно-коммуникационных технологий в образовании, становятся популярнее как во всем мире, так и в Республике Беларусь.

В нашей стране активно развиваются ИТ-компании, которые предлагают специально разработанное программное обеспечение и продукты для дистанционного обучения.

Электронное образование (е-образование) – это система обучения знаниям и навыкам с помощью цифровых технологий. Е-образование позволяет предоставить учащимся равные возможности, улучшить качество образования, грамотно структурировать образовательный процесс, а также повысить его базовую эффективность.

В числе базовых приоритетов электронного образования – увеличение уровня компьютерной грамотности самих педагогов. Современный мир диктует новые условия, и вполне вероятно, что сегодняшние ученики могут оказаться гораздо более «подкованными», нежели их наставники. В настоящее время во всем мире наблюдается активное развитие в сфере образования. Школы становятся более современными и прогрессивными.

А что делать с теми предметами, которые связаны не только с теорией, но и с практикой. Инженерную графику можно преподавать на компьютере. Прежде всего студент должен освоить и усвоить начертательную геометрию. А удобно ли преподавать и понимать начертательную геометрию только при помощи компьютера? Кроме этого, не стоит забывать, что студенты изучают начертательную геометрию на первом курсе, то есть совсем недавно они были школьниками, а электронное обучение предполагает значительный объем самостоятельной работы.

В мире высоких технологий и быстрого развития науки появились программы, которые позволяют проводить математические вычисления, построения чертежей, создание моделей и другие виды работ, до этого выполняемые либо на бумаге, либо с помощью различных инструментов. Сейчас же для выполнения большей части таких работ необходимо просто сесть за компьютер.

В связи с этим многие студенты осваивают КОМПАС-3D, AutoCAD и другие подобные программы, не имея предварительной подготовки. Однако освоение данных графических программ будет проходить в разы проще и быстрее при имеющихся знаниях, навыках и умениях в области начертательной геометрии, так как на ней базируются многие операции, осуществляемые этими программами. При знании правил и владении навыками начертательной геометрии человеку будет гораздо легче освоиться в графических программах и показывать хорошие результаты при моделировании на компьютере.

Начертательная геометрия отличается от других ветвей геометрии прежде всего тем, что она использует для исследования геометрических свойств пространственных фигур проекционные чертежи. Основным преимуществом чертежа перед другими способами моделирования, например математическим, является наглядность и простота процессов создания модели. Эти свойства чертежа позволяют быстро решать геометрические задачи как теоретического так и практического характера.

Для рассмотрения данной проблематики был составлен опрос, в котором приняло участие 100 студентов с первого по пятый курс. Опрос показал следующие результаты.

1. Знаете ли вы, что такое «Электронное обучение»? Да: 100%;
нет: 0%.
2. Как вы считаете, использование электронных образовательных программ способствует повышению эффективности учебной деятельности?
Да: 48%;
нет: 52%.
3. Возможно ли получить знания, используя только электронные курсы? Да: 43%;
нет: 57%.
4. Как вы относитесь к внедрению технологий электронного обучения во все образовательные дисциплины?
Положительно: 41%;
отрицательно: 46%;

нейтрально: 13%.

5. Как вы относитесь к внедрению технологий электронного обучения в начертательную геометрию?

Положительно: 27%;

отрицательно: 62%;

нейтрально: 11%.

6. Как Вам кажется, хорошо ли вы владеете компьютером для прохождения электронных образовательных программ?

Хорошо: 55%;

плохо: 21%;

средне: 24%.

7. Какие вы видите проблемы с внедрением технологий электронного обучения во все образовательные дисциплины? (можно было выбрать несколько вариантов). Наиболее популярные ответы:

проблемы с интернетом: 75%;

некоторые дисциплины требуют личного присутствия преподавателя: 65%.

Таким образом, если программа будет идти по плану и ожидаемые результаты себя оправдают, то на рынке образовательной системы крепко закрепится электронное образование. Но, как мы можем видеть из опроса, большинство студентов на данный момент не готовы перейти на электронное образование. И это понятно, ведь преподаватель – это связующее и очень важное звено между знаниями предмета и студентом. Электронное устройство может дать информацию, как она есть, но оно не умеет мыслить и не сможет услышать точку зрения, мнение и что-то из личного опыта, касающееся проблемы той или иной темы, мы можем только, пообщавшись с преподавателем, и, конечно же, со своими однокурсниками.

На основании накопленного опыта мы можем создать действительно эффективную систему электронного образования. Но электронное образование не должно полностью вытеснить обычное. Эти два элемента должны дополнять друг друга, что будет способствовать повышению эффективности образования в целом.

Литература

1. Астахова, Т.А. Опыт использования виртуальной обучающей среды «MOODLE» в курсе графических дисциплин / Т.А. Астахова // Актуальные проблемы современного образования: опыт и инновации: материалы научно- практической конференции (заочной) с

международным участием 21–22 октября 2015 г. / отв. ред. А.Ю. Нагорнова. – Ульяновск : ЗЕБРА, 2015. – С. 359–364.

2. Вольхин, К.А. Довузовское графическое образование / К.А. Вольхин // Инновационные технологии в инженерной графике: проблемы и перспективы : сборник трудов Международной научнопрактической конференции, 27 марта 2015 г., г. Брест, Республика Беларусь, г. Новосибирск, Российская Федерация / отв. ред. К.А. Вольхин. – Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2015. – С. 48–53.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ