

ПРИМЕНЕНИЕ ВИДЕОУРОКОВ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Тен М.Г.

*Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)
г. Новосибирск, Россия*

Изменения в образовательных стандартах при интенсификации учебного процесса приводят к тому, что возрастает роль новых средств предоставления учебной информации, в том числе видеоуроков, которые позволяют усваивать информацию наиболее эффективно, в соответствии с законами рационального восприятия.

В последние годы на кафедре начертательной геометрии НГАСУ (Сибстрин) преподаватели изменили подход к методам преподавания. Преподавание курса ведется с использованием средств интерактивного обучения, произошли существенные изменения в обучающих программах. В настоящее время, например, время в программы групп 120 и 120-а (Уникальные здания и сооружения) включены задания, предусматривающие решение задач не только методами начертательной геометрии, но и компьютерной графики. С другой стороны, контрольные работы студентов должны выполняться в графических редакторах.

К сожалению, часы на обучение графическим редакторам не предусмотрены в учебной программе для студентов дневной формы обучения первого курса. Что касается студентов заочной и вечерней формы обучения, то они сталкиваются с такими же проблемами. Например, при общем объеме курса САПР (Систем Автоматизированного Проектирования) в 140 часов, на аудиторную работу отводится лишь 10 часов, то есть 130 часов – это самостоятельная работа. В связи с этим нам пришлось изыскивать средства обучения, позволяющие студентам самостоятельно осваивать курс. Такими средствами обучения являются электронные средства обучения, которые, по мнению большинства авторов (В.Н. Агеев и Ю.Г. Древец [1], Т. Гергей и Е.И. Машбиц [2] и др.), обеспечивают возможность индивидуализации обучения. Нами разработано учебное пособие: «Компьютерная графика при выполнении заданий по начертательной геометрии и инженерной графике. Видеоуроки: AutoCAD для заочников».

Данное учебное пособие представлено 23 видеоуроками, предназначенными для студентов направления 270800 «Строительство» дневной, заочной и вечерней форм обучения с целью освоения начертательной геометрии и инженерной графики средствами AutoCAD. Пособие создано в рамках интерактивного учебного контента преподавателя начертательной геометрии.

Имеется положительный опыт использования видеоуроков, который показал эффективность данного способа представления учебной информации. Видеоуроки позволили изложить сложные понятия и темы в предложенном формате и активизировать восприятие учебной информации, с другой, индивидуализировать образовательную траекторию. Особенностью данных видеоуроков является их ориентированность на специфику обучения в строительном вузе.

Обучающие AutoCAD:

1. Как бесплатно загрузить AutoCAD с сайта Autodesk Education
2. Обзор интерфейса AutoCAD
3. Создание рабочего пространства в AutoCAD 2012
4. Добавление команд на панель быстрого доступа
5. Методы ввода координат в AutoCAD
6. Объектные привязки
7. Создание шаблона для выполнения заданий по НГ и ИГ
8. Создание листа формат А3
9. Создание слоев
10. Создание конфигурации слоев
11. Создание видовых экранов в пространстве модели
12. Создание ассоциативных чертежей
13. Создание видовых экранов командой Т-Вид

14. Создание аннотаций
15. Создание блоков
16. Простановка размеров в AutoCAD
17. Изменение размерного стиля
18. Перенос системы координат
19. Ввод надстрочных и подстрочных индексов в обозначении геометрических объектов
20. Построение биссектрисы угла в AutoCAD 2012

Рекомендации для студентов вечерней и заочной форм обучения по выполнению архитектурно-строительного чертежа в системе AutoCAD%:

21. Архитектурно-строительный чертеж в системе AutoCAD
22. Расчет и вычерчивание лестницы в разрезе
23. Построение модели здания в AutoCAD Architectura

Видеоуроки записаны в формате MP4, поэтому открываются многими программами (Media Player Classic, Quick Time, KM Player и др.). Управление видео зависит от интерфейса программы просмотра. Для осмысления преподносимой информации рекомендуется использовать инструмент остановки кадров во время просмотра.

Применение данного учебного контента позволило сделать вывод, что видеоуроки – эффективный способ представления учебной информации в учебном процессе технического вуза.

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Агеев, В.Н. Электронные издания учебного назначения: концепции, со-здание, использование [Текст] / В.Н. Агеев, Ю.Г. Дреус. – М.: Изд. МГУП, 2003, – 236 с.
2. Гергей, Т. Психолого-педагогические проблемы эффективного применения компьютера в учебном процессе [Текст] / Т. Гергей, Е.И. Машбиц // Режим электронного доступа: [http://www.voppsy.ru / issues / 14. 04. 2007.](http://www.voppsy.ru/issues/14.04.2007)

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА: ДВУСТОРОННИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Гобралев Н.Н., Войцехович И.В., Воробьева О.А.

*Белорусско-российский университет
г. Могилев, Беларусь*

В последнее время преподаватели вузов отмечают заметное падение уровня подготовленности выпускников школ к дальнейшему обучению. Среди причин создавшегося положения следует выделить то, что учителя средних школ больше делают акцент на математике, физике, химии и языках, уровень знаний по которым контролируется проводимым во вступительных компаниях централизованным тестированием. Другим же учебным предметам должного внимания не уделяется, а дисциплина «Черчение» из учебного процесса большинства школ вообще изъята.

Поэтому преподаватели университетов, видя создавшуюся ситуацию и понимая значение инженерной графики в изучении специальных дисциплин и общепрофессиональной подготовки технических кадров, пытаются исправить ситуацию. Модернизации, как правило, подвергается методика преподавания. Бесспорным эффективным рычагом интенсификации учебного процесса является его компьютеризация. Но заменить все виды аудиторных занятий на мультимедийные пока не представляется возможным. Поэтому преподаватель по-прежнему остается главным лицом учебного процесса. От владения им материалом дисциплины и грамотного использования методического обеспечения во многом зависит качество обучения.

Второй стороной процесса являются студенты, они воспринимают передаваемые знания и опыт. Как же количественно определить параметры процесса передачи и приема учебной информации для выработки корректирующих действий?