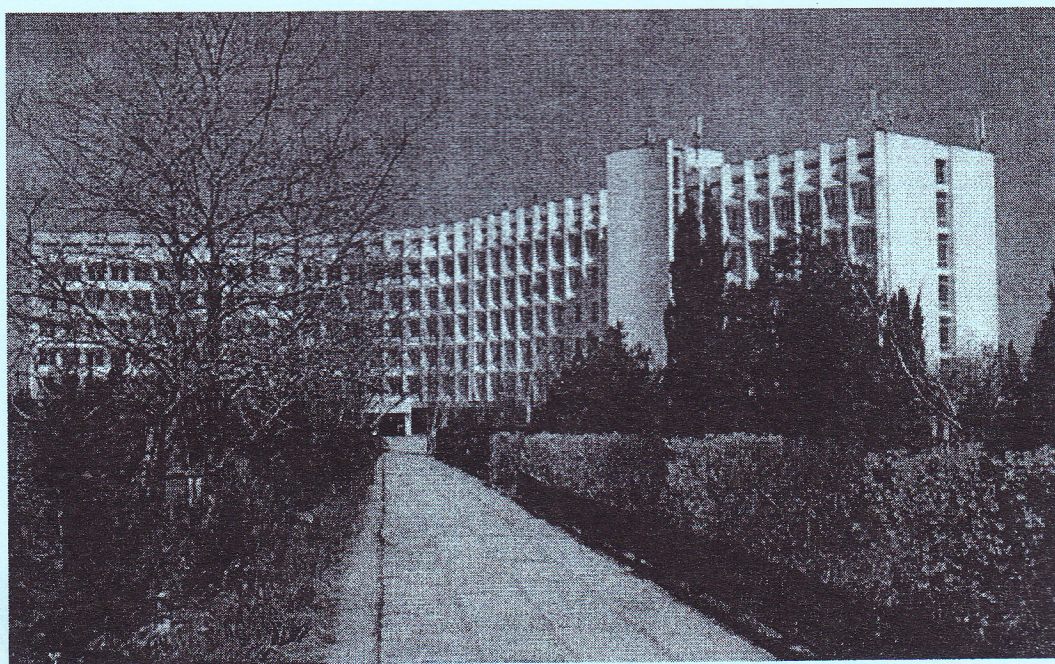




# **ИННОВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ГЕОМЕТРО-ГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Материалы всеукраинской  
научно-методической конференции  
г. Севастополь, 7 - 10 мая 2012 г.**



Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України  
Севастопольський національний технічний університет  
Інститут сучасних технологій і інновацій СевНТУ - FESTO  
Група компанії АСКОН «АСКОН - КР» (г. Київ)

**Інноваційні аспекти геометро-графічної освіти**  
Матеріали всеукраїнської науково-методичної конференції  
(Севастополь, 7 – 10 травня 2012 року)

**Иновационные аспекты  
геометро-графического образования**  
Материалы всеукраинской научно-методической конференции  
(Севастополь, 7 – 10 мая 2012 года)

УДК [004.92+514.18](063)

ББК 30с51

И-66

Науковий редактор **О.І. Бохонський**, д-р техн. наук, професор, СевНТУ

У конференції брали участь: Севастопольський національний технічний університет, Національний авіаційний університет (м. Київ), Луцький національний технічний університет, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Українська академія друку (м. Львів), Інститут сучасних технологій і інновацій СевНТУ – FESTO, група компаній АСКОН «АСКОН - КР» (м. Київ) та ін.

Редакційна колегія:

Е.В. Пашков, д-р техн. наук, професор, ректор СевНТУ (головний редактор);

В.Г. Середа, канд. техн. наук, доцент, зав. каф. НГ і Г СевНТУ (заст. головного редактора);

В.М. Бабенко, канд. техн. наук, доцент СевНТУ;

О.В. Мухіна, канд. техн. наук, доцент СевНТУ;

В.В. Смагін, канд. техн. наук, доцент СевНТУ;

А.Ф. Медведь, канд. техн. наук, доцент СевНТУ;

Л.А. Кареліна, інженер I кат. МО, СевНТУ (секретар)

И-66 Інноваційні аспекти геометро-графічної освіти [Текст]: матеріали всеукр. наук.-метод. конф., Севастополь, 7 – 10 травня 2012 р. / М-во освіти і науки, молоді і спорту України, Севастоп. нац. техн. ун-т і др.; [ та ін.; редкол.: Середа В.Г. та ін.; наук. ред. Бохонський О.І. ]. – Севастополь: [Вид-во СевНТУ], 2012. – 186 с.

У збірці представлені матеріали доповідей всеукраїнської науково-методичної конференції «Інноваційні аспекти геометро-графічної освіти». У доповідях викладені перспективні форми і методи викладання нарисної геометрії, інженерної і комп'ютерної графіки у ВУЗах України.

Матеріали доповідей публікуються в авторській редакції.

УДК [004.92+514.18](063)

ББК 30с51

© СевНТУ, 2012

УДК 7.012(043.2)

**И.А. Кузнецова, д-р искусствоведения, профессор**  
*Национальный авиационный университет, г. Киев*  
**К ВОПРОСУ ОБ АКТУАЛЬНОСТИ «РУЧНОЙ ПОДАЧИ»**  
**В ГРАФИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ ДИЗАЙНЕРОВ**

*Рассматривается влияние компьютеризации на концепцию графического образования специальности «дизайн» и актуальность обучения «ручной подачи».*

В первом десятилетии XXI века в украинском графическом образовании основной акцент стал смещаться в сторону активной компьютеризации. Отошли в прошлое времена середины восьмидесятых годов XX века, когда для изображения элементарной пластины с парой скруглений надо было в два часа ночи в порядке очереди сдавать на «набивку» данные для ЭВМ. Тогда каждый элемент в графическом изображении продумывался преподавателем прежде всего с точки зрения быстродействия ЭВМ и показа студентам перспектив будущего всеобщего компьютерного проектирования. К концу восьмидесятых годов передовыми преподавателями выпускались методические указания, где основной акцент шел на алгебраические данные и меньший – на геометрические построения.

После 1992 года в учебный процесс передовых технических ВУЗов активно внедряется компьютерное геометро - графическое образование, хотя к началу XXI века в самых известных высших художественных ВУЗах Украины было не более 5 ПК на ВУЗ. Прежде всего это связано было с тем, что в тот период образование по специальности «дизайн», требующее серьезного компьютерного обеспечения, получало менее тысячи студентов в год на территории всей Украины. В настоящее время в более чем в 120 ВУЗах Украины преподается специальность «дизайн». Задача правильности графического образования стоит не только перед преподавателями, ведущими художественные дисциплины, такие как «Рисунок» или «Композиция», но и дисциплины, приближенные к геометро - графическому образованию, такие как «Основы проектной графики» или «Проектирование».

**Целью доклада** является проведение системного анализа на выявление первообразующих графического образования дизайнеров.

Кафедра дизайна в НАУ носит название в соответствии с периодом своего переименования «компьютерных технологий дизайна» (2005 г.). Кафедра была создана как кафедра промышленного дизайна в 2002 году с целью подготовки специалистов по направлению 0202 «Искусство» по специальности 6.020210 «Дизайн». В настоящее время из двух лицензированных специализаций – промышленного дизайна и дизайна интерьера студенты выбирают специализацию по дизайну интерьера (в связи с большей вероятностью устройства на работу).

На первом курсе студенты в сети геометро - графического образования получают знания по начертательной геометрии (2 семестра). Далее изучают компьютерные программные продукты, связанные с графическим дизайном. Во-первых, такие как Adobe Photoshop сравнительно легко воспринимаются студентами во втором семестре, после предварительного изучения дисциплин, связанных с «ручной подачей» рисунка и цвета. Во-вторых, у студентов появляется возможность профессиональной элементарной подработки, связанной с графическим дизайном.

На втором курсе продолжается изучение основ графического дизайна, при этом сочетается как традиционная «ручная подача», так и использова-

ние компьютерных средств. Также на втором курсе изучают основы проектной графики (ОПГ). Третий семестр ОПГ посвящен «ручной подаче» первоначально общего промышленного черчения, так как на третьем курсе будет изучаться дисциплина «Основы промышленного дизайна». А в четвертом семестре изучается строительное черчение как базис для дальнейшего проектирования интерьера на третьем курсе. После второго курса на обмерной практике студенты сталкиваются с необходимостью эскизирования в реальных условиях.

На третьем курсе в «Основах трехмерного компьютерного проектирования» студенты изучают ACAD и ArchiCAD. У преподавателей кафедры было первоначальное желание увеличить число часов для ArchiCADa. Анализ работы ныне существующих фирм по дизайну интерьера показал приоритетное использование ACADa по сравнению с ArchiCADом.

На четвертом курсе студенты изучают 3d Max. В восьмом семестре выполняют дипломный проект по дизайну интерьера, используя знания всех изученных программных продуктов. На третьем и четвертом курсе студенты выполняют визуализации своих индивидуальных заданий и соответствующие чертежи по проектированию и основам промышленного дизайна. На пятом курсе существует отдельная дисциплина по компьютерной графике. Проектирование ведется уже только с помощью программного продукта. Достижения в мультимедийных технологиях стали основой развития компьютерного обучения на пятом курсе. Таким образом, обеспечивается сквозное графическое обучение.

Периодически возникает вопрос у некоторых преподавателей о необходимости преподавания основ проектной графики непосредственно с помощью программного продукта, не давая основ «ручной подачи».

В начале восьмидесятых годов в США возникали такие же вопросы, но лидеры компьютерного обучения поняли, что только 75% чертежей можно выполнять с помощью компьютера, а часть графических изображений все равно уйдет на «ручную подачу» во время беседы с заказчиком, во время обмеров по реконструкции и т.д. С тем же самым приходится сталкиваться любому начинающему дизайнеру интерьера, т.к. чаще всего первый заработок приходит к нему благодаря реконструкции квартир, что также несет в себе «ручную подачу».

Автор данного доклада находится на позиции необходимости обучения «ручной подаче» в процессе изучения основ проектной графики. Иначе «кисточка», в роли которой выступает ПК, будет мешать первичному восприятию. Понятно, что как и при внедрении любого другого средства обучения, возникает ряд проблем, связанных с психолого-педагогическими условиями применения компьютера в процессе обучения. Возникает серьезная проблема выбора стратегии внедрения компьютера в обучение, которая позволила бы использовать все его преимущества и избежать потерь, влияющих на качество педагогического процесса и затрагивающих развитие личности студента как будущего специалиста.

Можно обучать, не вникая в полученный результат... Можно изложить массу информации, из которой на завтра у студента останется 10% в памяти. Конечно, около 20% студентов с удовольствием воспримут новую информацию по ПК. Но педагогический результат должен быть только один: на аудиторных занятиях все студенты, включая самых слабых, должны понять сущность проектирования, не разрывая свое внимание на сущность проектирования и на изучение механических вспомогательных средств.

**Выводы.** Анализ на выявление первообразующих графического образования промышленных дизайнеров и дизайнеров интерьера показал прежде всего необходимость первичного обучения «ручной подаче», при акценте на эскизирование.

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Ковальов Ю.М., Верещага В.М.</i> Підручник «Прикладна геометрія: нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка, сучасні розділи» .....	5
<i>Черніков О.В.</i> Задачі та особливості викладання графічних дисциплін в сучасних умовах.....	9
<i>Дорошенко Ю.О.</i> Складові фахової компетентності викладача графічних дисциплін.....	14
<i>Ткач Д.И.</i> Концепция системности в геометро-графической подготовке студентов высшей школы как инновационная .....	21
<i>Середа В.Г., Медведь А.Ф.</i> Роль лекций в процессе обучения начертательной геометрии.....	26
<i>Буда А. Г.</i> Методи покращення знань нарисної геометрії студентами машинобудівних спеціальностей .....	28
<i>Бабенко В.М., Мухина О.В., Шаповалова Г.Я.</i> Входной контроль как метод проверки уровня школьной геометро-графической подготовки студентов.....	31
<i>Середа В.Г., Медведь А.Ф.</i> Анализ динамики роста успеваемости студентов по начертательной геометрии .....	37
<i>Середа В.Г.</i> Об алгоритмизации задач начертательной геометрии.....	40
<i>Дынту С.И., Кэпэцынэ Ю.Г., Штирбул И.И., Шулетя А.П., Жейнов Д.Д.</i> Разработка комплексных заданий по инженерной графике.....	42
<i>Мухина О.В., Бабенко В.М.</i> Разработка и внедрение в учебный процесс интегрированных занятий по инженерной и компьютерной графике .....	44
<i>Мельник О.П., Скорюкова Я.Г.</i> Оценка геометро-графической подготовки студентов на основе тестовой комплексной контрольной работы.....	48
<i>Кондратьева Т.Г., Струкачова Л.М.</i> До питання інноваційних аспектів викладання дисципліни «Основи графічного дизайну» .....	51
<i>Кузнецова И.А.</i> К вопросу об актуальности «ручной подачи» в графическом образовании дизайнеров .....	53
<i>Матющенко Н.В., Шевель Л.В.</i> Використання комп'ютерних технологій при підготовці фахівців з будівельного та архітектурного напрямків підготовки .....	55
<i>Макаренко М.Г., Зубащенко Г.П.</i> Формування змісту теми "Різьбові з'єднання" для напряму підготовки "Обслуговування повітряних суден" .....	58
<i>Харжесвський В.О.</i> SOLIDWORKS – інтегрований комплекс для підготовки інженерів .....	62
<i>Комаров С.М.</i> Об опыте преподавания инженерной компьютерной графики для студентов машиностроительных специальностей .....	66
<i>Бинькова М.И.</i> Инновационный подход к процессу формообразования оболочки автомобиля .....	69
<i>Дынту С.И., Кэпэцынэ Ю.Г., Штирбул И.И., Шулетя А.П.</i> Виртуальный задачник по начертательной геометрии .....	71
<i>Гнітецька Т.В.</i> Курс „Нарисна геометрія” для дистанційного навчання студентів молодших курсів нтуу „КПІ” .....	74
<i>Тен Е.П.</i> Результаты экспериментального исследования эффективности использования мультимедийных технологий в преподавании курса «Профессиональная педагогика» .....	78
<i>Холковський Ю.Р.</i> Дискретно-інтерполяційний підхід щодо моделювання різноманітних поверхонь .....	83

<i>Башиа О.Т., Джурик О.В., Ізюменко Т.В., Гірник Н.А.</i> Комплексний підхід до викладання графічних дисциплін англійською мовою.....	87
<i>Перевертун В.В., Надкернична Т.М.</i> Автоматизація геометричного моделювання об'єктів в середовищі AutoCAD .....	90
<i>Козяр М.М., Сасюк З.К., Фещук Ю.В.</i> Специфіка застосування покровових сценаріїв моделювання деталей у системі AutoCAD.....	94
<i>Чебишева І.В.</i> Міжпредметні зв'язки у процесі викладання навчальних курсів з використанням систем автоматизованого проектування у підготовці висококваліфікованих робітників .....	97
<i>Корнута О.В., Бекіш І.О., Павлик І.В., Пригоровська Т.О.</i> Інноваційні аспекти впровадження дистанційної освіти при викладанні графічних дисциплін .....	101
<i>Василевський О.В.</i> Геометричне та комп'ютерне моделювання інженерних поверхонь .....	106
<i>Бендус І.А.</i> Роль графических дисциплин в формировании компетентного специалиста .....	108
<i>Стебляно В.Г., Жданов И.В.</i> Использование системы Компас-Shift 2D в учебном процессе .....	112
<i>Баранецька О.Р., Свідрак І.Г., Шевчук А.О.</i> Роль підготовчих курсів при вивченні графічних дисциплін.....	116
<i>Осінній Є.М., Селенков В.М., Кульбака В.О.</i> Аналіз можливостей САПР T-FLEX при створенні параметричних моделей машин.....	118
<i>Григорюк Л.Н.</i> Еще раз о тестировании .....	120
<i>Малютина Т.П., Конопацький Е.В.</i> Применение мультимедийных технологий для чтения лекций по дисциплине «Начертательная геометрия».....	122
<i>Нікуліна В.В.</i> Використання графічної програми ArchiCAD в межах дисципліни «Будівельне креслення».....	125
<i>Бурчак І.Н., Ройко О.Ю.</i> Використання сервісів GOOGLE для організації та проведення наукових конференцій.....	127
<i>Джеджула О.М., Хом'яківський Ю.Л.</i> Особливості створення інформаційного середовища графічної підготовки студентів .....	130
<i>Головачук І.П.</i> Використання анімації в електронних навчальних засобах .....	132
<i>Бидниченко Е.Г.</i> Сквозная компьютерно-графическая подготовка студентов в период обучения в ВУЗе .....	136
<i>Бессарабова Е.В., Кузнецов И.В., Глотов Ю.С.</i> Использование методов физиологической геометрической оптики при моделировании зрительных иллюзий .....	140
<i>Величко В.Л.</i> Досвід впровадження комп'ютерних та мультимедійних технологій при викладанні спеціальних технічних дисциплін .....	142
<i>Литвинов В. В., Хоменко І. В.</i> Інтенсифікація навчання дисциплінам, насиченим інженерною графікою .....	147
<i>Потієнко В.О.</i> Інформаційні технології та їх роль у формуванні художньо-графічної культури старшокласників .....	151
<i>Поливанов Ю.В., Поливанова А.Я., Ковалева Я.А.</i> Презентация учебного пособия «Графы по основным разделам начертательной геометрии и инженерной графики» .....	154
<i>Грицина Н.І.</i> Комп'ютерний експеримент в теорії математичного більярда.....	158

<i>Галкина Л.В.</i> Графическая подготовка специалистов высшей школы в системе менеджмента качества .....	162
<i>Архипов А.В.</i> Геометрическое моделирование линий пересечения канонических поверхностей путем создания параметрической модели в пакете AutoDESK Inventor.....	166
<i>Ветрогон А.А., Мешков В.В.</i> Использование программных продуктов компании «Аскон» в подготовке студентов направления «Автомобильный транспорт» .....	171
<i>Смагин В.В., Медведь А.Ф.</i> Экзамен как фактор стимулирования качественного обучения .....	173
Приложение А. Периодические издания Севастопольского национального технического университета .....	176
Приложение Б. Правила оформления рукописей, представляемых в издательство СевНТУ.....	177
Приложение В. Памятка по библиографическому описанию документов для библиографического списка .....	180