

высшем учебном заведении. Например, в 1983 году, когда учебная дисциплина «Черчение» была обязательной в школьной программе, одним из выводов по результатам исследования оценки уровня графической подготовки студентов первого курса стало утверждение о том, что «учащиеся не имеют достаточных навыков оперирования образами геометрических и технических форм»[4 стр. 29]. Наши исследования показали, что обучение черчению сегодня в рамках элективного курса не способствует повышению уровня графической грамотности выпускника школы, поступившего в архитектурно-строительный университет.

С целью повышения уровня графической подготовки абитуриентов, поступающих на направление «Архитектура» планируется введение вступительного экзамена по дисциплине «Черчение», с организацией подготовительных курсов преподавателями университета.

### **Литература**

1. Вольхин, К.А. Довузовское графическое образование [Текст] / К.А. Вольхин // Инновационные технологии в инженерной графике: проблемы и перспективы : сборник трудов Международной научно-практической 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.

2. Куликова, С.Ю. Проблемы преподавания черчения в инженерных классах [Текст] / С.Ю. Куликова, Т.Г. Куликова //Проблемы качества графической подготовки студентов в техническом вузе: традиции и инновации (КГПИ-2015): материалы V Международной научно-практической интернет-конференции (февраль-март 2015 г.).Выпуск 2. — Пермь: Издательство ПНИПУ, 2015. — С. 460-468.

3. Вольхин, К.А. О состоянии графической подготовки учащихся в школе с позиции информационного подхода [Текст] / К.А. Вольхин, Н.И. Пак // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. Т. 1. Психолого-педагогические науки. 2011. № 3 (17) / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2011. – С. 74 - 78.

4. Соосар, В.Я. Выявление начальных (школьных) знаний по черчению и уровня пространственного воображения у студентов I курса [Текст] / В.Я. Соосар, А.Е. Протасова, Н.М. Канашина, Е.Н. Тарасова, А.В. Бузина //Методические разработки по проблемам вузовской педагогики и научной организации учебного процесса, Вып. 3 (95) – Новосибирск, НЭТИ 1983. – С. 21-29.

УДК 378.14

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИА СРЕДЫ В ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКЕ**

**О.А. Воробьева**, старший преподаватель,

**Ж.В. Рымкевич**, старший преподаватель

*Белорусско-Российский университет, г. Могилев, Республика Беларусь*

Аннотация: хорошее усвоение студентами программного материала, изучаемого по предмету «Инженерная графика» - надежная основа для успешного изучения всех инженерных дисциплин по специальности.

При изучении предмета начертательной геометрии и черчения у многих выявляются трудности в представлении пространственных фигур. В этом есть существенный недостаток традиционного (классического) изложения материала.

Поэтому рациональная организация лекций, практических и лабораторных занятий при преподавании данного предмета, базирующаяся на максимальной активизации процесса овладения знаниями, умениями и навыками графических построений, имеет решающее значение для повышения качества профессиональной подготовки специалистов. И вот здесь целесообразно использовать возможности вычислительной техники, такие как наглядность, работа с большими объемами информации. Это становится возможным при использовании мультимедиа, которая позволяет использовать дополнительные приемы изложения материала [1,2].

Дидактические возможности технологии мультимедиа:

1. Позволяют достичь максимальной информационной наполняемости занятий (как лекций, так и практических и лабораторных). Демонстрация материалов делает занятие ярким и запоминающимся, позволяет владеть вниманием аудитории и сосредоточивать внимание студентов на главном.

2. Повышают эффективность информации за счет ее доступности, адаптации темпа подачи информации к скорости ее усвоения. При этом преподаватель эффективнее использует учебное время, сосредоточив внимание на обсуждении наиболее сложных фрагментов учебного материала.

3. Повышают интерес и мотивацию. Сочетание комментариев преподавателя с анимацией повышает интерес к новой теме.

4. Обеспечивают наглядность.

Например, студенты, изучая по инженерной графике модуль «Изображения: виды, разрезы, сечения», могут увидеть на слайдах не только конечный результат построения изображений, но и проследить за процессом их создания в графическом редакторе, увидеть геометрическую модель.

5. Сводят к минимуму количество наглядных пособий посредством объединения их в одну презентацию. Преимущество презентации, в отличие от обычных объектов на бумажных носителях, заключается еще и в том, что многие презентации содержат запасные (скрытые) слайды, которые лектор предъясняет в ответ на определенные вопросы или темы.



**Рисунок 1 – Результаты теста дифференцированной самооценки студентов**

По результатам анкетирования студентов на основе дифференцированной самооценки [3] видно, что после занятий, с применением мультимедиа средств отмечается улучшение самочувствия, повышение концентрации внимания, бодрости, удовлетворения, снижение напряженности. Диаграмма данного опроса приведена на рисунке 1.

Следует отметить и то обстоятельство, что все преподаватели нашей кафедры в той или иной степени применяют вышеизложенные мультимедиа средства для проведения учебных занятий. Из опыта преподавателей нашей кафедры можно сделать следующий вывод, что использование технологии мультимедиа активизирует процесс преподавания, повышает интерес студентов к изучаемой дисциплине и эффективность учебного процесса.

#### **Литература**

1. Стародубцев, В.А. Проектирование и реализация комплексов мультимедийных дидактических средств в педагогическом процессе вуза: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08/ В.А. Стародубцев. – Томск, 2004. – 376 с.
2. Клемешова, Н.В. Мультимедиа как дидактическое средство высшей школы: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02/ Н.В. Клемешова. – Калининград, 1999. 210 с.
3. Семенова, Н.Г. Создание и практическая реализация мультимедийных курсов лекций/ Н.Г. Семенова. – Оренбург: ОГУ, 2004. – 128 с.

УДК 378.014

### **КРЕАТИВНАЯ ФУНКЦИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ АГРОИНЖЕНЕРА**

**Г.А. Галенюк**, старший преподаватель,

**С.В. Жилич**, старший преподаватель

*Белорусский государственный аграрный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь*

Ключевые слова: геометро-графическая подготовка, окружающая среда, артефакты.

Аннотация: на занятиях по начертательной геометрии и инженерной графике необходимо активизировать креативную деятельность студентов, что приводит к развитию пространственных представлений, образного мышления на базе анализа формы предметов, а также способствует самостоятельному решению конкретных практических задач.

Необходимо отметить, что дисциплины, изучаемые на кафедре, с одной стороны, являются фундаментальными, а с другой, открывают очень большие возможности для проявления профессионального творчества студентов и проведения аналогий из природных прототипов и артефактов, которые окружают нас повседневно. Это особенно актуально для студентов нашего университета, так как их профессиональная деятельность непосредственно связана с природой, и те последствия, которые человек может и вызывает своей деятельностью, оказывают влияние на развитие, в конечном итоге, всего человечества. Никто так близко, как агроинженер, не связан напрямую с влиянием на окружающую среду, экологию и многие другие факторы [1,2].

При подготовке современных специалистов агропромышленного комплекса, необходимо учитывать, что сейчас происходит перестройка во всех сферах человеческой деятельности. А это, в свою очередь, влияет на те компетенции подготовки специалиста, которые должны получиться, так сказать, на выходе готового инженера. Естественно, что учебный процесс не может проходить, опираясь только на академические знания, которые студенты получают в стенах университета. Необходимо уделять внимание повышению уровня ориентации мо-