

"делается", т.е. раскрыть реальный путь и способ его естественного "производства", а в идеале – и искусственного "воспроизводства" в условиях эксперимента» [2, с. 15].

Применительно к ОСМ, создаваемой для определенной предметной области, ответы на вопросы как, почему и из чего могут выглядеть следующим образом:

1. «из чего?» – из однородных понятий изучаемой предметной области;
2. «почему?» – потому что понятия предметной области априори связаны между собой;
3. «как?» – расположением однородных понятий в их рассудочной связи.

Созданная таким образом схема из-за большого количества возможных связей и связываемых объектов будет менее наглядна на плоскости, чем те схемы, которые рассматривал П.Я. Гальперин. Такая схема, как педагогическое средство, может существовать только в электронном виде (так как только в этом виде можно создать пространство не двух, как на плоскости, а четырех измерений), для ее создания целесообразно использовать информационные и коммуникационные технологии.

В дисциплине «Теория систем и системный анализ», связанной с развитием системного мышления и применением информационных и коммуникационных технологий, создаваемые ОСМ являются эвристическими средствами оптимизации самостоятельной работы. С одной стороны, с их помощью можно представить ключевые понятия дисциплины (например, анализ и синтез) через способы действия рассудка. С другой стороны, основываясь на слабо привязанных к предметам способах действия, обучающийся сможет применять их для исследования предметной области высокой сложности, каковыми являются всякая профессиональная деятельность или уже накопленный опыт.

#### *Список литературы*

1. Айсмонтас Б.Б. Педагогическая психология [Электронный ресурс]: Режим доступа – [http://imp.rudn.ru/psychology/pedagogical\\_psychology/7.html](http://imp.rudn.ru/psychology/pedagogical_psychology/7.html)
2. Бородай Ю.М. Эротика—смерть—табу: трагедия человеческого сознания. [Текст]. М.: Гнозис, Русское феноменологическое общество, 1996 г. — 416 с.
3. Гальперин П.Я. Лекции по психологии: учебное пособие для студентов вузов. [Текст]. М.: Книжный дом «Университет»: Высшая школа, 2002. – 400 с.
4. Кант И. Критика чистого разума [Текст]. М.: Эскимо; СПб.: Мидгард, 2007. – 1120 с.

#### **Н.С. Власова**

#### **ЗНАЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ ДИЗАЙНЕРОВ ИНТЕРЬЕРА**

*vlnataly@mail.ru*

*Российский государственный профессионально-педагогический университет  
г. Екатеринбург*

Стремительное развитие компьютерных технологий оказывает влияние на всю систему высшего образования и требует существенного преобразования учебного процесса и методик преподавания в ВУЗах. Интенсивное совершенствование средств компьютерной графики предъявляет новые требования к преподаванию графических дисциплин.

Современная инженерная и компьютерная графика является основным инструментом реализации творческих идей не только для конструкторов, проектировщиков, но и для дизайнеров, специалистов по рекламе, кино, полиграфии и многих других областей науки и техники.

Сейчас недостаточно уметь чертить и изображать свои идеи на бумаге в виде чертежей или эскизов. Нужны профессионалы, виртуозно владеющие мастерством создавать реалистические трехмерные модели, использовать анимацию, одним словом – создавать виртуальный компьютерный мир.

Трехмерная (3D) технология моделирования на базе современной компьютерной техники и программного обеспечения давно вошла в практику проектирования, позволяя существенно сократить сроки разработки проектов. В ведущих фирмах мира эта технология является основной.

В связи с этим сейчас требуется подготовка специалистов, уверенно владеющих новыми методами компьютерного и геометрического моделирования, а также методами проектирования по 3D технологии на очень высоком уровне.

В Российском государственном профессионально-педагогическом университете (РГППУ) на кафедре декоративно-прикладного искусства ведется подготовка специалистов в области дизайна интерьера. Учебный план этой специализации включает такие дисциплины как «Проектирование», «Компьютерная графика», «Компьютерный дизайн».

В ходе изучения одной из профилирующих дисциплин «Проектирование» студенты выполняют три последовательно усложняющихся проекта:

1. *Дизайнерская разработка однокомнатной квартиры для одного человека.* Это простейший вариант создания компактной целостной предметно-пространственной среды обитания. Для решения такого интерьера не требуется сложного зонирования пространства, не требуется решения большого количества конфликтных ситуаций, возникающих при проектировании сложного пространства жилого помещения для нескольких жильцов.

2. Во второй контрольной работе студенты создают *проект трехкомнатной квартиры для семьи из трех человек.* Проектное задание усложняется необходимостью зонировать жилое пространство по индивидуально-личностным признакам (отец, мать, ребенок). Для каждого члена семьи вырабатываются соответствующие требования к организации жилого пространства. Конфликтные ситуации возникают при пересечении интересов членов семьи.

3. В третьем задании студенты разрабатывают *дизайнерский проект частного дома, коттеджа или квартиры, расположенной на двух и более этажах, т.е. квартиру, имеющую вертикальную планировку жилого пространства.* Проектная задача усложняется тем, что зонирование внутреннего пространства квартиры осуществляется с учетом возрастных различий трех поколений (дети, взрослые, старики).

Методами выполнения проекта являются: эскизирование хроматическое на листах, форматом А 4, коллаж, монтаж, графический рисунок.

Используемые материалы и инструменты: листы ватмана форматом А3, А4, иллюстративно-графический материал для коллажа, тушь, перо, мокрый шарик, фломастер, гуашь, акварель, планшеты под формат А3.

Как видно из описания, рабочей программой дисциплины «Проектирование» не предусмотрена реализация разработанного проекта средствами современной компьютерной графики. Таким образом, отсутствует взаимосвязь профилирующей дисциплины «Проектирование» с компьютерной подготовкой будущих специалистов в области дизайна интерьера. Студенты не накапливают опыт трехмерного моделирования средствами компьютерных графических программ, что существенно снижает конкурентоспособность выпускаемых специалистов при последующем поиске работы, требует дополнительного обучения, удлиняет период профессиональной адаптации.

Решение этой проблемы мы видим в установлении межпредметных связей курса «Проектирование» с компьютерными дисциплинами посредством обязательного трехмерного моделирования интерьеров средствами современной компьютерной визуализации.

Такой подход подразумевает решение одной, объемной, логически завершенной задачи в течение всего периода создания проекта. В процессе решения должны быть освоены темы как минимум трех дисциплин, предусмотренных учебным планом: «Проектирование», «Компьютерная графика», «Компьютерный дизайн».

Основной учебный эффект при этом заключается в разработке и создании одного большого проекта на основе полного усвоения лекционного и практического курсов, умения разбивать конечную цель на более мелкие задачи, добывать и анализировать необходимую информацию и на основе анализа отобранного содержания находить оптимальные решения.

В результате сравнительного анализа современных графических пакетов, используемых при проектировании интерьеров, сделан обоснованный выбор систем AutoCAD и 3D Studio MAX, которые в совокупности обеспечат создание как рабочей документации (AutoCAD), так и эстетическое представление проекта с применением различных эффектов (3D Studio MAX).

Процесс освоения графических программ можно осуществлять в два этапа:

1. Изучение основных методов создания, редактирования, визуализации объектов в программах AutoCAD и 3D Studio MAX.

2. Трехмерное моделирование интерьера, создание рабочих чертежей индивидуального проекта на основе знаний, полученных на первом этапе.

Защита проекта должна проходить в присутствии преподавателей, как по проектированию, так и по компьютерным технологиям. Вниманию зрителей должны быть представлены компьютерные модели спроектированных интерьеров.

Преимуществами компьютерного представления проектов являются:

- приближенность к фотореалистичному изображению, что в большинстве случаев не обеспечивает классическая техника (акварель, гуашь, тушь). В отличие от эскизного представления такая приближенность облегчает восприятие проекта заказчиком;
- возможность быстрой реализации нескольких цветовых решений с использованием материалов, освещения, поворота трехмерной модели в пространстве, что при традиционном исполнении на бумаге требует больших трудовых и временных затрат.

Для решения задачи создания межпредметных связей требуется:

- поиск оптимальных соотношений между классическими (на бумаге) и современными (компьютерная графика) методами обучения;
- корректировка существующих и разработка новых учебных заданий;
- разработка новой учебно-методической литературы;
- корректировка рабочих программ;
- научно обоснованная оценка эффективности введенного метода обучения.

Успешное осуществление этих требований, на наш взгляд, обеспечит ряд преимуществ при подготовке будущих дизайнеров интерьера:

- позволит смоделировать деятельность, приближенную к условиям проектных организаций;
- повысит мотивацию обучения;
- обеспечит личностно-ориентированный подход при обучении;
- сформирует уровень знаний, соответствующий потребностям коммерческого рынка;
- позволит обучаемому адекватно оценить собственные возможности и сформировать необходимый уровень профессиональной самостоятельности.