

*Джумакеева Г.У.  
Кыргызский Государственный Технический  
Университет им. И.Разакова*

**ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ МЕТОДАМ РАБОТЫ НА КОМПЬЮТЕРЕ**

*Аннотация:* В данной статье рассматриваются методические основы работы на компьютере, основные требования к деятельности студентов, из установленных педагогической наукой закономерностей, где применяется частные дидактические принципы преподавания.

Создание специальной технологии, обеспечивающей возможность развития творческих способностей студентов в процессе обучения компьютерной графике, стимулирующей активность студентов в овладении методами и средствами творческой деятельности. Главной целью методики является развитие творческих способностей студентов на занятиях компьютерной графики, которую можно выразить как на рисунке 1.

Достижение такой цели способствует решению общих педагогических задач, в том числе, улучшает постановку преподавания компьютерной графики, специфика которого, как известно, заключается в том, что он является не только объектом изучения, но и средством обучения. В период модернизации системы образования на одно из первых мест выдвигается дидактический принцип активности учебно-познавательной деятельности с целью развития всесторонне и гармонично развитой личности на основе комплексного подхода к процессу обучения во всех типах учебных заведений, в том числе и технических вузах [1].

**Рис.1. Структура развития**



Под структурными единицами творческой деятельности подразумеваются потребности, мотивы, цели и действия. Действие – как процесс, подчиненный достижению осознанной цели, в свою очередь состоит из содержания, методов, средств, результата и рефлексии.

С методической точки зрения, опросы выбора наиболее адекватного в данной учебной ситуации метода обучения, оптимального для данных

условий его применения, составляет важнейшую сторону деятельности преподавателя. Поэтому педагогика и уделяет им особое внимание (А.Н. Алексюк, Ю.К. Бабанский, И.Я. Лернер, М.И. Махмутов и другие).

При выборе и сочетании методов обучения необходимо руководствоваться следующими критериями:

1) соответствие целям и задачам обучения, воспитания и развития;

2) соответствие содержанию изучаемого материала (сложность, новизна, характер, возможность наглядного представления материала и т.д.);

3) соответствие реальным учебным возможностям учебной группы: возрастным (физиическим, психическим), уровню подготовленности (обученности, развитости, воспитанности, степень владения информационными и коммуникационными технологиями), особенностям профили или направления подготовки;

4) соответствие имеющимся условиям (оснащенность кабинета соответствующими средствами обучения, наличие электронных и печатных учебно-методических материалов) и отведенному времени для обучения;

5) эргономические условия (время проведения урока по расписанию, наполняемость класса, продолжительность работы за компьютером и т.д.);

6) соответствие индивидуальным особенностям и возможностям самого преподавателя (черты характера, уровень овладения тем или другим методом, предшествующий опыт, уровень психолого-педагогической, методической и информационно-технологической подготовки).

Цель занятия всегда согласуется с возможностями средств для ее достижения, а к ним относятся содержание и методы обучения. Но при различном содержании методы могут быть разными, поэтому при их выборе учитываются сразу все названные критерии. Для этого требуется комплексный анализ содержания учебного материала и выявление его доступности для группы.

Форму занятия преподаватель может выбрать по своему усмотрению: или групповую, или в парах, или фронтальную. Заметим только, что организация групповой работы, дающей хорошие результаты, требует формирования соответствующих навыков у студента.

При чтении лекции условием продуктивной деятельности студентов является учет того, что лекция – это не монолог лектора и не традиционные объяснения и опросы, а беседы, обсуждения новых понятий, совместный поиск и анализ.

При этом практикум на компьютере предназначен для работы за компьютером, которая в значительной мере индивидуальна. В этой работе преподаватель выступает в роли консультанта, и если студенту нужна помощь, он ее всегда должен получить от преподавателя.

Следующей неотложной задачей преподавателя – это создать в коллективе студентов такую психологическую обстановку, которая будет побуждать их к свободной творческой деятельнос-

ти в условиях равноправия и демократических отношений. В этом деле решающее значение имеет организация преподавателем взаимодействия студентов в познавательном процессе, создавая при этом такую социальную инфраструктуру, которая вызывает у них необходимость действовать по нормам общественных отношений. Равноправное, демократическое взаимодействие в познании стимулирует у каждого студента желание проявить инициативу, творчество.

Такая работа способствовала развитию инициативы студентов, давала возможность самим принимать решение, обучала их способам выполнения той или иной работы, решению профессиональных задач. С этой целью студентам предлагались выбор домашних заданий, творческих работ, тематика научно-исследовательских заданий: рефератов, семестровых работ. Самостоятельный выбор способствовал повышению мотивации студентов к выполнению заданий.

Например, процесс обучения студентов компьютерной графике представляет собой целенаправленную деятельность всех его участников, результатом которой выступает подготовка конкурентноспособного специалиста в области компьютерной графики [2, с.227].

Формы и методы обусловлены частными дидактическими принципами обучения к этому предмету. В качестве основного требования к деятельности студентов, из установленных педагогической наукой закономерностей, мы выделяем частные дидактические принципы преподавания. Нами выявлены следующие частные дидактические принципы подготовки студентов технических специальностей: принципы преподавания и принципы учебной деятельности. Принципы преподавания: персонификации, педагогического управления, последовательности, проблематизации. Принципы учебной деятельности: активности, самоопределения, трансляции культуры, рефлексии собственной деятельности.

Принципы обучения студентов компьютерной графике предполагает определенную систему исходных требований, выполнение которых обеспечивает необходимую эффективность в достижении целей, определяет общее направление, содержание, совокупность способов и включает в единстве и взаимосвязи 4 основных компонента:

мотивационно-целевой; аксиологический; содержательно-процессуальный; рефлексивно-оценочный.

Критериями сформированности мотивационно-целевого компонента являются: потребность общества в высококвалифицированных кадрах как мотив, реализация данной проблемы на современном этапе развития в образовании; аксио-

логического компонента – профессиональная ориентация в социально-инженерной деятельности; содержательно-процессуального компонента – научная компетентность и целесообразность совершаемых действий, сформированность умений по реализации инновационных действий; рефлексивно-оценочный компонент характеризуется следующими критериями: вариативность выбора, трансформация чужого и своего опыта, альтернативность мышления, готовность к внесению новых приемов и путей решения различных учебных задач.

На этой основе результаты обучения выступают:

- средством выражения уровня компетенции;
- формулировкой того, что, как ожидается, студент будет знать, понимать и быть в состоянии продемонстрировать после завершения образования на соответствующем его уровне;
- могут относиться к отдельной курсовой единице или к периоду обучения; они определяют необходимые условия для присуждения кредитов.

В том числе компетенции:

- представляют собой динамическую комбинацию знания, понимания, умений и навыков (включают в себя знание, умения, навыки, установки, мотивацию, ценности);
- их развитие является целью образовательных программ;
- формируются в различных курсовых единицах и оцениваются на разных стадиях;
- приобретаются студентами.

Аксиологический компонент модели характеризует направленность разработанной методики на конкретного обучаемого, на реализацию возможности его гармоничного развития. Создание творческо-технологической среды, в которой интегрируются ресурсы социума и индивида, дает возможности для проявления интересов, самоопределения, самореализации в выборе специальности в области компьютерной графики: спецэффектор, модельер, аниматор, текстурировщик, визуализатор и др.

Освоение компьютерной графики дает не только определенные знания в этой области, но и раскрывает творческие, интеллектуальные, проектные, технические, конструкторские, дизайнерские способности, формирует новаторские качества, позволяющие эффективно решать не только стандартные, но и нестандартные задачи создания виртуальных миров.

Изучение разновидностей компьютерной графики от растровой до интерактивной, также расширяет познавательную деятельность обучаемых посредством освоения средств и методов технического моделирования. Техничко-конструк-

торское мышление, формируемое в процессе освоения компьютерной графики, а также умения и навыки, способы деятельности, осваиваемые при ее изучении, имеют общеинтеллектуальный, надпредметный научный характер, входят в число важнейших компетенций современного специалиста.

Рефлексивно-оценочный компонент модели требует от студента вузов готовности не только к определенной профессиональной деятельности, но и при необходимости к быстрой смене ее вида, что обеспечивается их соответствующей профессиональной подготовкой. Как показывает практика, профессиональная готовность и освоение смежных специальностей формируются далеко не у всех людей.

Эта ситуация актуализирует социальную задачу целенаправленной подготовки человека к функционированию в современном быстро меняющемся мире посредством развития мобильности, приверженности к обучению, ответственности и творческому росту. Повышение функциональности и эффективности образовательного процесса в вузе в условиях кредитной технологии обучения, может быть обеспечено определенным способом организации учебного процесса – профилизацией процесса обучения, обеспечивающего специализированную подготовку при одновременном сохранении целостной системы универсальной подготовки.

В научных исследованиях по проблемам высшего профессионального образования само понятие «профилизация» и его теоретическое обоснование встречается достаточно ограниченно и в основном подразумевает учет специфики вуза или факультета в процессе преподавания гуманитарных, социально-экономических, естественнонаучных дисциплин.

Развитие профессиональной готовности в процессе подготовки специалиста предполагает формирование у личности таких качеств, как: активность, умение адаптироваться к изменяющимся условиям, готовность к их восприятию и переживанию. Мы рассматриваем процесс развития профессиональной готовности в вузе как относительно самостоятельный и неотъемлемый компонент становления личности как профессионала, как необходимый компонент подготовки будущего специалиста.

Процесс профессиональной подготовки на современном этапе направлен на овладение специальными знаниями, умениями и навыками, обеспечивающими эффективное выполнение определенных видов профессиональной деятельности. Этот процесс рассматривается как интегративные характеристики качества подготовки выпускника.

Готовность студента к будущей профессиональной деятельности в области компьютерной графики – это освоение и готовность применить на практике всю совокупность знаний и умений личности, определяющих понимание сущности компьютерной графики, использовать объекты компьютерной графики в активной творческой деятельности.

#### Выводы

Специалисты должны обладать следующими профессиональными компетенциями: применять знания по представлению информации различными типами графических объектов в процессе создания деловой документации; применять художественно – творческие методы и подходы

при создании графических объектов; применять знания и методы моделирования и проектирования.

#### Литература:

1. Байсалбаева К.Н. Электронный учебник по компьютерной графике [Текст]: Учебное пособие К.Н. Байсалбаева, Г.С. Мухамеджанова / Алматы. ААЭС.–2010 г.
2. Материалы международной научно-технической конференции ААИ «Автомобиле- и тракторостроение в России: приоритеты развития и подготовка кадров», посвященной 145-летию МГТУ «МАМИ».