

5. Аджигалиев С.И. Генезис традиционной погребально-культурной архитектуры Западного Казахстана (на основе исследования малых форм). – Алма-Ата: Галым, 1994.
6. Ажигали С.Е. Памятники архитектуры Атырауской области // Кумбез. – 2001. – №9-10. – С. 40-45.
7. Ажигали С.Е. Архитектура кочевников. Феномен истории и культуры Евразии (Памятники арало-каспийского региона) – Алматы: Галым, 2002. – 654 с.
8. Байтенов Э.М. Мемориальное зодчество Казахстана: эволюция и проблемы формообразования: Автореф. дис. доктора археологии. – М.: НИИТАГ РААСН, 2004.
9. Турганбаева Л.Р. Формирование сакральной архитектуры древних тюрков: Автореф. дис. канд. архитектуры. – Алматы, 2003. – 23 с.
10. Турганбаева Л.Р. Очерки истории материальной культуры и дизайна. – Алматы: ФСК, 2002. – 448 с.

ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ ЗАДАНИЙ ПО КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКЕ

Гульнара Габидуловна ШАПРОВА

кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор
Казахской головной архитектурно-строительной академии

Как известно, знание, умение, навыки определяют характер усвоения обучения в целом и дисциплины в частности. Но необходимо также определить и уровни усвоения действий, которые должны быть достигнуты к концу обучения [1]. Задачи, их системы, способы действия по их решению и соответствующие умения, отражающие возможности человека реализовать способы действия, решить задачу и получить желаемый результат, характеризуются рядом свойств, или параметров (формой, автоматизированностью и т.п.). В связи с этим, задавая по конкретной дисциплине системы задач, способы действий, умения, необходимо учитывать требуемые и желаемые свойства умений и их сочетаний, которые следует рассматривать как разные степени усвоения действий, поскольку они могут быть выстроены в генетический ряд, соответствующий ступеням усвоения.

При разработке заданий по компьютерной графике мы опирались на классификацию, предложенную В. И. Тесленко, в

которой каждый уровень характеризуется следующими свойствами [2]:

1. *Информационный*, требующий от учащегося узнавания известной информации. Обучающийся выполняет действия на узнавание, распознавание понятий, различия и установление подобия.

2. *Репродуктивный*, основными операциями которого являются воспроизведение информации и преобразования алгоритмического характера. Обучающийся выполняет действия по воспроизведению учебного материала на уровне памяти, по заданному алгоритму.

3. *Базовый*, требующий от обучающегося понимания существенных сторон учебной информации, владения общими принципами поиска алгоритма. Обучающийся выполняет действие по воспроизведению учебного материала (объекта изучения) на уровне понимания (осознанное воспроизведение), и описание и анализ действия с объектом изучения.

4. *Повышенный*, требующий от обучающегося преобразовывать алгоритмы к условиям, отличающимся от стандартных, умение вести эвристический поиск. Обучающийся выполняет действия с четко обозначенными правилами и применение знаний на основе обобщенного алгоритма, для решения новой учебной задачи.

5. *Творческий*, предполагающий наличие самостоятельного критического оценивания учебной информации, умение решать нестандартные задания, владение элементами исследовательской деятельности. Обучающийся применяет знания (умения) в незнакомой ситуации для решения нового круга задач, самостоятельно использует ранее усвоенные знания в новой ситуации для решения проблемы, выполняет видение проблемы.

Данная классификация, по нашему мнению, отражает системность и целостность в оценке знаний студентов, позволяет получить объективную картину соответствия сложности конкретного задания и соответствующего уровня усвоения.

Способы реализации любого педагогического процесса определяются целями и содержанием образования. «Именно содержание усвоения, в конечном счете, определяет способы его организации. В зависимости от того, что человек должен усвоить,

нужно рассматривать то, как организовать это усвоение» [3]. Следовательно, уровни усвоения и значимости учебной информации играют определенную роль при изучении курса компьютерной графики.

Представим для каждого уровня усвоения примеры графических заданий. Задания могут быть использованы студентами направлений «Технические науки и технологии», «Искусство», «Сельскохозяйственные науки», слушателями курсов повышения квалификации при изучении курса компьютерной графики.

1. Задания для информационного уровня, требующие от обучающегося узнавания известной информации (рисунок 1).

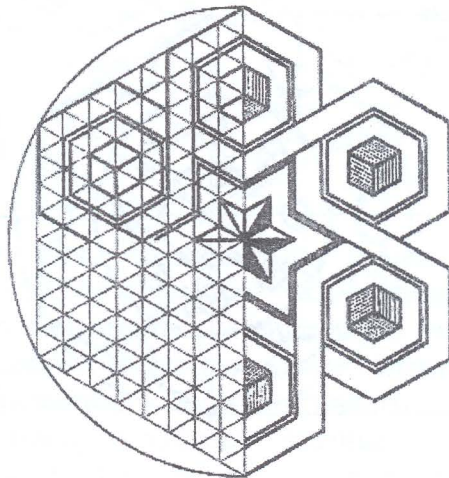


Рисунок - 1

2. Задание «Розета»: выполнить заданное на рисунке изображение. Технику, размеры и графический редактор выбрать самостоятельно. Задание имеет большие возможности для творчества, т.к. при составлении композиции используется цвет – мощный инструмент эстетики и красоты. Студентам представляется большая свобода для творчества в выборе графического инструмента, пропорций, цвета.

3. Задание для репродуктивного уровня, основными операциями которого являются воспроизведение информации и

преобразования алгоритмического характера (рисунок 2). Задание «Геометрические построения»: построить изображение плоского контура детали, нанести размеры. На лекционных и лабораторных занятиях даются сведения о работе необходимых для выполнения данного задания команд. Объяснения сопровождаются примерами, каждая команда описывается пошаговыми инструкциями. При выполнении задания студенту необходимо действовать по известному алгоритму. При оформлении чертежа (тип и толщина линий, простановка размеров) студент должен руководствоваться положениями ГОСТ.

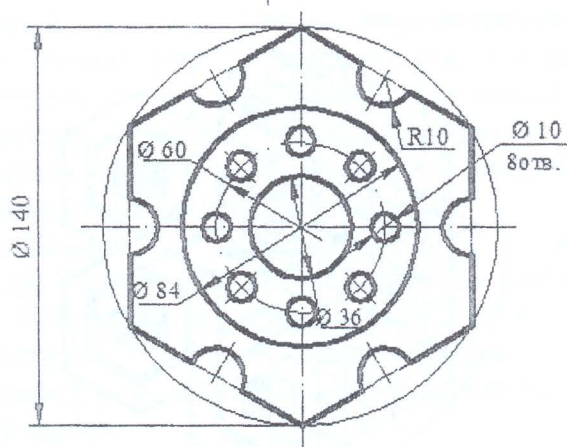


Рисунок - 2

4. Задания для базового уровня, требующие от обучающегося понимания существенных сторон учебной информации, владения общими принципами поиска алгоритма (рисунок 3). Задание «Проекционное черчение»: по аксонометрической проекции построить 3 вида детали. Для выполнения задания необходимо знание теоретических основ построения проекций (курс начертательной геометрии) и владение графическим редактором. Задание развивает логическое и пространственное мышление и способствует приобретению навыков вычерчивания компьютерных изображений. Алгоритм решения задачи имеет 2 варианта: можно использовать возможности

программы, самостоятельно формирующей виды, либо построить нужные виды самостоятельно.

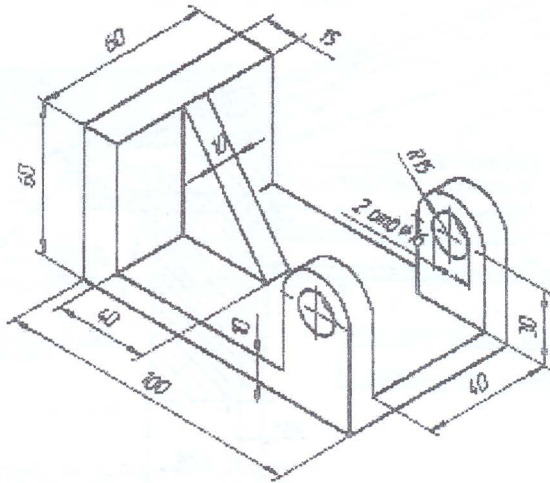


Рисунок – 3

5. Задания для повышенного уровня, требующие от обучающегося преобразовывать алгоритмы к условиям, отличающимся от стандартных, умение вести эвристический поиск (рисунок 4). Задание «Конструктивные элементы зданий»: по заданным изображениям конструктивного элемента здания выполнить 3-х мерную модель. Задание с неопределенными условиями: чертеж узла не сопровождается чертежами здания (план, фасад, разрез), не все размеры указаны (только их условные обозначения). Студенту необходимо разобраться в конструкции представленного узла, выяснить его размеры и построить трехмерную модель. Задание представляется нестандартным, творческим в силу отнесенности его к будущей учебной и профессиональной деятельности.

6. Задания для творческого уровня, предполагающие наличие самостоятельного критического оценивания учебной информации, умение решать нестандартные задания, владение элементами исследовательской деятельности. Задание: выполнить трехмерную модель отдельного помещения заданного объекта с визуализацией и элементами интерьера (рисунок 5).

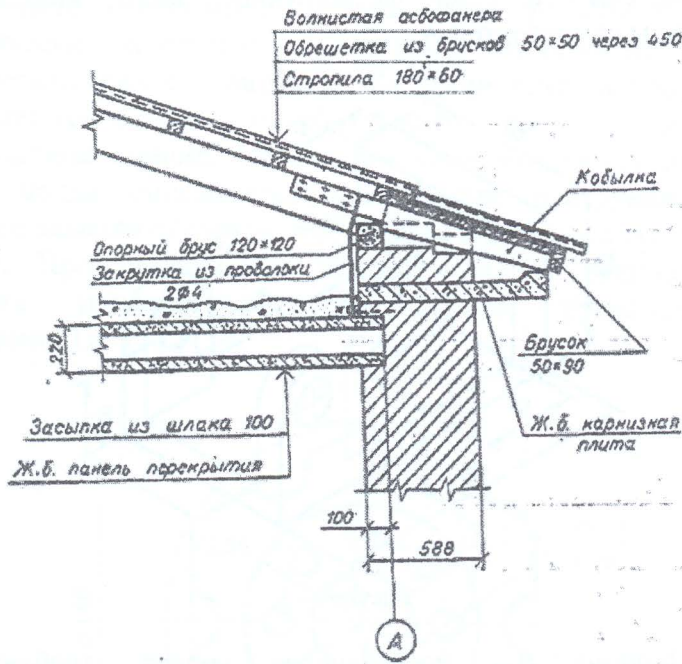


Рисунок - 4

Задание имеет практическую направленность, большие возможности для реализации творческого потенциала и использования эстетических возможностей компьютерной графики. Студент должен использовать учебные знания и проявить самостоятельность в выборе назначения помещения, его архитектуры, предметов интерьера, средств визуализации. При выборе архитектуры помещения необходимо провести большую подготовительную работу, исследуя существующие в практике подходы, и выбрать свой уникальный вариант для исполнения. Выполняя такие задания, студенты получают навыки будущей профессиональной деятельности с возможностью обсуждения результатов на выставлении, как своими сокурсниками, так и квалифицированным педагогом. Существует также практика участия таких работ в творческих конкурсах.

Выбирая задачи из других дисциплин курса (в данном случае «Архитектура»), мы естественным образом обеспечиваем решение

одной из педагогических проблем - организацию межпредметных связей.

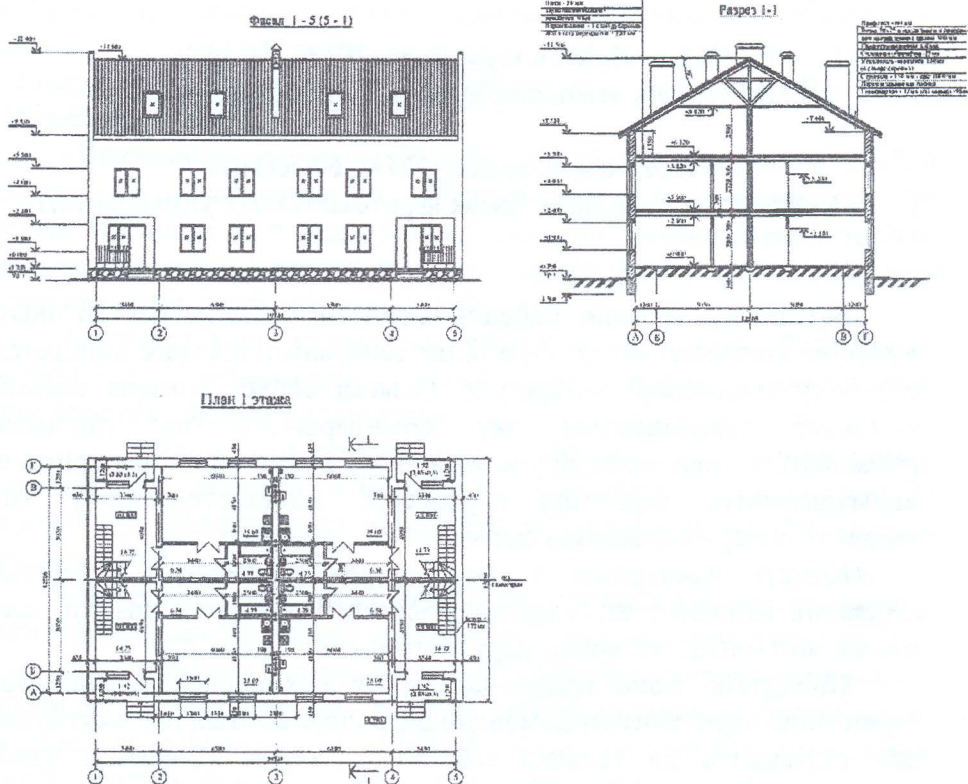


Рисунок - 5

Список использованной литературы:

1. Ильясов И.И., Галатенко Н. А. Проектирование курса обучения по учебной дисциплине: Пособие для преподавателей. М.: Изд. корпорация «Логос», 1994. - 208 с.
2. Тесленко В. И., Сосновский В. И. Методика составления пробного педагогического теста // Сибирский обозревательный журнал. 2002. - №2.
3. Давыдов В.В. Связь теорий обобщения с программированным обучением // Исследование мышления в советской психологии- М.: Наука, 1966. - 443. с.