

УДК:378.6+371.315.7

Гофурова Азиза Хидирназар кизи
ассистент, Джизакский государственный
педагогический университет
Гофурова Сожида Сайфуллаевна
доцент Джизакский политехнический институт

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ПРОФИЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ В ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ДИЗАЙНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ 3D-ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация: В данной статье представлена информация о возможностях использования 3D специальных программ компьютерных технологий для повышения качества обучения студентов дизайну одежды. Также в статье представлена информация о критериях, используемых для определения уровня знаний студентов при создании дизайн-проекта одежды.

Ключевые слова: *трехмерное проектирование, компьютерные технологии, методика обучения, инновации, конструктор, моделирование, студент, САПР, самостоятельная работа, мышление, творческие способности.*

Gofurova Aziza Khidirnazar qizi
assistant Jizzakh State Pedagogical University
Gofurova Sojida Sayfullaevna
Associate Professor Jizzakh Polytechnic Institute

TEACHING METHODOLOGY FOR SPECIALIZED SUBJECTS IN THE FIELD OF PROFESSIONAL DESIGN USING 3D TECHNOLOGIES

Annotation: *This article provides information on the possibilities of using 3D special computer technology programs to improve the quality of teaching students about fashion design. The article also provides information on the criteria used to determine the level of knowledge of students when creating a design project of clothing.*

Key words: *three-dimensional design, computer technology, teaching methods, innovations, constructor, modeling, student, CAD, independent work, thinking, creativity.*

Социально-экономические и культурные изменения в современном обществе требуют качественного изучения проблем развития творческих способностей при подготовке будущих специалистов к профессиональной деятельности на всех уровнях образования. В современных условиях реформирования системы образования, демократизации и гуманизации образования, а также усиления внимания к развитию профессиональной подготовки обучающихся по направлениям «Дизайн интерьера», «Дизайн костюма», «Промышленный дизайн» и другие направления профессионального образования различного профиля в высших учебных заведениях заслуживают особого внимания. Происходящие в жизни общества изменения требуют разработки качественно новых методов и способов воспитания, развития педагогических технологий, формирования творческих и универсальных способностей личности, подготовки кадров, способных решать задачи профессионального характера [1].

Цифровые технологии, получившие сегодня широкое распространение, активно используются в экономике, сфере услуг, а также в образовательном процессе, анализируя свои возможности в использовании цифровых технологий в системе высшего образования, проводятся анализы того, как внедрить их в развитие образовательного процесса.

В качестве методов исследования проводятся научные исследования по формированию научно-обоснованного подхода к внедрению цифровых технологий в высшем образовании, составлению соответствующих выводов, изучению существующей практики, систематизации и обобщению.

В настоящее время можно заметить, что использование физических моделей в области проектирования несколько сократилось. При этом большое внимание уделяется цифровым технологиям для сокращения затрат и максимального увеличения времени.

При реализации этих требований невозможно не использовать системы информационных и компьютерных технологий.[2]

Внедрение технологий компьютерного проектирования позволяет применять принципиально новые подходы к решению ряда задач в области дизайна одежды.

Также модернизация процесса проектирования одежды на основе внедрения компьютерных 3D-технологий позволила решить задачи инженерно-пространственного проектирования и пространственно-формовой визуализации.

Используя пакеты программного обеспечения 3D графики для проектирования объектов, методы моделирования одежды выводят дизайнерскую деятельность на новый уровень.

В основе научного направления под названием «трехмерное геометрическое моделирование одежды» лежит трехмерное исследование трехмерной поверхности модели одежды, созданной на экране монитора, которая еще не подготовлена.

На сегодняшний день многие специалисты, а также отечественные и зарубежные ученые проводят научные исследования по трехмерному дизайну одежды.

В том числе Е. Е. Александровна проводила научные исследования по использованию автоматических систем проектирования (САПР) при обучении специализированным предметам студентов инженерно-педагогического факультета, Т. Чемодоновна проводила исследования по использованию САПР в общетехнических чертежах, профессор В.А.Обуховец проводил исследования по использованию программ 2D с целью обеспечения организационно-методической подготовки студентов технического высшего учебного заведения к работе с системами автоматизированного проектирования.

В результате научных исследований проектирование одежды в 2D-векторных программах в свое время значительно упростило процесс проектирования одежды.

Но главный недостаток 2D-дизайна в том, что есть только два варианта проверки результата: расчеты вручную и тестирование реальных схем.

Несомненно, в обоих случаях требуются большое уделение времени и большая трата денег.

В 2D моделях невозможно представить конечный продукт, сформированный в процессе проектирования, если он имеет сложный вид, этот процесс ещё более усложнится. Эта ситуация создает потребность в 3D моделировании.

А в программе 3D анализ виртуальных схем намного дешевле и, кроме того, позволяет разработать множество вариантов исполнения конструкций и выбрать наиболее оптимальное решение.

Студенты, которые знают, как создавать эти высококачественные модели, расширят свой визуальный словарный запас.

Будут иметь опыт работы с визуальным приложением, которое включает такие элементы, как текстура, свет, цвет, линия, пространство и форма.

С этой точки зрения необходимо определить конкретные мероприятия, направленные на изменение преподавания современных и профессиональных знаний, реализацию потенциала преподавателей и студентов, развитие личностной активности и инициативной активности студентов, а также способности к самостоятельной работе.

На сегодняшний день использование специальных программ в обучении находится актуальным и востребованным направлением педагогического процесса не только для передачи знаний и умений учащимся, но и для реализации педагогического процесса. 3D-дизайн,

связанный с тенденциями меняющегося современного мира, является одним из перспективных методов обучения по специальным программам, что находит отражение в использовании инновационных технологий в образовании.

Приступая к изучению 3D моделирования, студенты наряду с техническими знаниями должны обладать и теоретическими знаниями по профильным предметам наряду с творчеством. Студенту, знакомому с трехмерными панелями и программным обеспечением для 3D, будет легче общаться с другими знаками творческого процесса. Это, в свою очередь, немного облегчает рабочий процесс. Несомненным является то, что хороший дизайнер должен донести свою идею через эскизы, но использование 3D модели дает дополнительное преимущество.

Хотя это звучит сложно, студенты-дизайнеры должны подходить к 3D моделированию непредвзято, потому что это раскроет их творческий потенциал, повысит эффективность работы, улучшит качество проектирования, научит их работать самостоятельно и думать, принимать решения.

Несмотря на это, вопрос совершенствования обучения проектирования дизайна одежды средствами технологии 3d max студентов-дизайнеров в диссертационных исследованиях до сих пор не рассматривался. Для решения поставленных в работе задач мы используем программу 3D моделирования объектов, анализируя теоретические основы, структурно-системный анализ автоматизированной системы проектирования одежды (САПР), возможности создания объектов дизайна костюма.[3]

Рассмотрим процесс создания вида дизайн-проекта женского платья со складками в программе 3D.

Проанализируем уровень освоения мастерства студентов направления дизайн в 3D средствах по предмету проектирование дизайна одежды по *трем рекомендуемым областям*.

В данном случае рассмотрим в качестве примера создание дизайн-проекта женского платья со складками с высоким уровнем сложности на примере создания в SLO 3d tools.

Оценим овладение учащимися наукой проектирования одежды с помощью 3D-инструментов по набору критериев характеристик создаваемых образов.

1. характеристики созданных образов;
2. техника выполнения;
3. теоретические знания в области 3D моделирования на компьютере.

На наш взгляд, уровень освоения студента должен определяться характеристиками создаваемого 3D-изображения.

Свойства созданных изображений включают в себя следующие критерии.

- уровень художественной выразительности (образности) созданного женского платья;
- новизна элементов платья;
- уникальность образа женских платьев;
- целостность, конкретность, завершенность.

Методика выполнения включает в себя следующие критерии, описывающие технические индикаторы.

- знание техники создания 3D модели в редакторе компьютерной графики CLO3D;
- умение понимать и рассуждать при выборе технических действий;
- умение возможности использования различных графических форматов программ 3D.

- Для оценки теоретических знаний в области компьютерного 3D-моделирования можно применять следующие критерии:
- знание основных принципов создания трехмерного окна;
- грамотное конструктивное решение, раскрывающее художественный замысел объемной композиции;
- умение теоретически анализировать возможности того или иного графического редактора.

На основе выбранных критериев было определено, что студенты-дизайнеры высокого, среднего и низкого уровня пытались создать дизайн-проект женского платья со средним уровнем сложности.

Высокий уровень создания дизайн-проекта женского платья в 3D средствах означает, в первую очередь, что он проявляется в реализации новых дизайнерских идей, выразительности образа и воплощении реализованной концепции.

При этом женское платье отличается завершенностью, конструктивностью, художественной выразительностью, платье должно быть композиционной и образной целостностью.

Средний уровень проявляется в том, что качество нового задания зависит от усвоения теоретического материала, создаваемый образ не имеет эмоциональной насыщенности, низкого уровня проработанности, но в то же время присутствует элемент оригинальности и нестандартный подход к выполнению задач.

Дизайнеры со средним уровнем развития мастерства студентов не имеют высоких результатов по другим дисциплинам творческого цикла, следовательно, не обладают высоким уровнем самостоятельности в выборе методики трехмерного моделирования объектов.

Низкий уровень. Группа студентов с пробелами в знаниях и умениях, необходимых для выполнения творческого задания, имеет низкий уровень развития.

Как правило, у них низкое пространственное воображение, необходимое для реализации творческого проекта.

У них слабое стремление к творческим способностям, самообучению и саморазвитию.

Работоспособность таких студентов очень низкая, вариативность выполняемых заданий полностью отсутствует.



Рис.1. Вид дизайн-проекта женского платья с повышенной сложностью, созданной в программе 3D.

Если студент допускал незначительные ошибки в каждом задании, его работа оценивалась как удовлетворительная. Наконец, студенты, допустившие большое количество критических ошибок или не выполнившие одно из предложенных заданий, оценивались как «неудовлетворительно». Оценка «отлично» диагностируется как «высокий» уровень образовательных результатов. А специальные программы технологии 3D MAX имеют функции, которые можно использовать на всех этапах процесса разработки дизайна одежды. Кроме того, существует академическая версия программы CLO 3D, которая предназначена для компаний индустрии моды, студентов школ моды, чтобы очень легко и быстро создавать дизайны одежды и моделировать пошив одежды.[4]

Как и во всех 3D-программах, весь процесс выполняется в 2D-окне, а результат сразу виден в 3D-окне.

На сегодняшний день существуют очень большие блоки компьютерных программ, которые можно использовать в качестве наглядных пособий в учебном процессе для повышения эффективности изучения предметов.

Эффективность деятельности преподавателя и преподавания зависит не только от уровня знания и педагогического мастерства содержания курса, но и от уровня использования учителем современных информационно-коммуникационных технологий при сборе, обработке и преподавании конкретного учебного материала.[5]

Другими словами, образование в век компьютеров, в том числе обучение студентов-дизайнеров, должно быть пересмотрено и изменена образовательная парадигма, потому что студенты-дизайнеры больше не хотят работать традиционным способом, поэтому преподаватели не должны продолжать учить привычным образом.

Такой подход тесно связан с динамикой развития общества, в котором стремительно увеличиваются потоки информации, появлением новых видов деятельности в неизвестных ранее сферах.

По результатам, полученным в процессе работы, был проведен усовершенствованный вариант проектирования одежды и обучение работе с 3D-инструментами с анализом существующих методик.

Из опыта можно предположить, что такой подход позволяет развивать воображение обучающихся за счет изменений их отношений к получению необходимой информации.

Работа в программах 3D-дизайна пробуждает в студенте творческую активность, то есть умение комбинировать определенную информацию.

Применяемая литература

1. Чомаева Л. М., Бостанов К. Х. Применение компьютерных технологий в обучении студентов художественному дизайну. Педагогика. 285стр
2. Д. П. Хашимова, Р. А. Парпиева Тенденции применения цифровых технологий в современном образовании//научный электронный журнал “Экономика и инновационные технологии”. № 3, май-июнь, 2020 год.
3. Н. А. Саблина Автореферат “Развитие художественно-творческой активности студентов-дизайнеров средствами компьютерного 3D моделирования” Москва, 2015г
4. А.Х Гафурова, С.С Гафурова, М.Т Абдужаббарова. “Женское платье” SAP № 02142
5. А.Х Гафурова. Применение специальных программ технологий 3D в обучении предмета проектирования дизайна в высших учебных заведениях. Наманган 2022. 306 стр.