

УДК 377

Иващенко Ирина Николаевна

кандидат технических наук, старший преподаватель
кафедры дизайна костюма Кубанского
государственного университета
тел.: (961) 580-26-44

Ivaschenko Irina Nikolaevna

PhD in Science, Senior Teacher of the Department of
Costume Design of Kuban State University
tel.: (961) 580-26-44

**РОЛЬ МЕТОДА ПРОЕКТИРОВАНИЯ
В МЕТОДОЛОГИИ ПРЕПОДАВАНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН**

**THE ROLE OF THE DESIGN METHOD
IN TEACHING METHODOLOGY
OF PROFESSIONAL DISCIPLINES**

Рассматриваются пути совершенствования методов проектирования костюма в методологии преподавания дисциплин профессионального цикла.

Improvement methods of designing a costume in the teaching methodology of vocational subjects cycle have been considered in the article.

Ключевые слова: метод, дизайн, проектирование, система, костюм, совершенствование, образовательный процесс, технологии.

Key words: method, design, design, system, costume, improvement, educational process, technology.

Современная методология преподавания дисциплин профессионального цикла основной образовательной программы предполагает совершенствование методов обучения выпускников и соответствие их подготовки российским и европейским стандартам.

Эффективность подготовки зависит от взаимодействия проектной и научно-исследовательской деятельности на основе обоснованного метода проектирования костюма. Использование в методологии преподавания профессиональных дисциплин прогрессивного метода проектирования является актуальной задачей, решение которой позволяет выпускнику успешно вести проектную деятельность, направленную на создание комфортного благосостояния общества.

Современный дизайн костюма, практическое решение замысла художника требуют и инженерного творчества. Повышение конкурентоспособности одежды определяет новый подход к проектированию конструкций изделия – инженерный подход: от создания эскиза модели до воплощения ее в материале.

Область профессиональной деятельности выпускника вуза, как и преподавателя, включает использование современных способов и методов рационального проектирования прогрессивными, информационными, научно обоснованными средствами.

Преподаватель, как правило, в результате своей деятельности может выбрать наиболее рациональный метод проектирования, способный вывести студента на высокий профессиональный уровень. Выбор рациональной методики проектирования и адаптация ее к учебному процессу приносят плоды успешного взаимообогащения преподавателя и студента новыми интересными исследованиями, открытиями и находками. Именно от эффективности организации учебного процесса преподавателем на основе метода проектирования зависят становление основных навыков, умения действовать так, а не иначе (алгоритм действия).

Преподавание системного проектирования по методике ЕМКО СЭВ обеспечивает студенту свободное владение современной европейской методикой, позволяющей активизировать дизайнерскую мысль, самостоятельно анализировать оптимальные варианты проектных разработок, исследовать и совершенствовать объекты проектирования на уровне высоких технологий.

Методология преподавания строится на последовательном, системном знакомстве студента с методикой проектирования. Алгоритм действия человека задается алгоритмом построения проектных решений. Основой методической реализации служит успешное сочетание теоретической и практической проектной деятельности в доступной для студента форме.

В связи с тем что разработка модели задается эскизом (рисунком) с четким представлением композиционного и конструктивного решения, построение чертежей конструкции выполняется с использованием размерных признаков и прибавок к ним [1; 2]. Однако в таком способе построения определены два направления: первое – с использованием типовых размерных признаков, соответствующих стандартным измерениям, к которым относятся методики ЕМКО СЭВ, ЦНИИШП, МГУДТ; второе развивалось по пути увеличения числа измерений и поиска улучшения условий их определения для повышения точности (РосЗИТЛП, ЦОТШЛ).

При решении задач проектирования рациональной конструкции важное значение имеет этап разработки базовой конструкции, так как именно здесь определяется качество посадки на фигуре, стиль, габариты изделия, удобство в эксплуатации. На этапе построения чертежей базовой конструк-

ции обеспечивается психологическая комфортность одежды и взаимосвязь со структурными и фактурными свойствами материалов.

Для построения чертежей по методике ЕМКО СЭВ используются 28 размерных признаков (22 из них – основные, 6 – дополнительные). Измерения фигуры производят по системе основных антропометрических точек.

Обозначение всех размерных признаков унифицировано и обозначается одной и той же прописной буквой латинского алфавита Т (тело) с переменным подстрочным интервалом i , соответствующим номеру данного признака в программе антропометрических измерений.

Проектировщик проводит анализ антропометрических особенностей фигуры и определяет тип телосложения и пропорций.

На основе проведенного анализа устанавливают тип осанки человека по положению корпуса, высоте плеч, форме спины и отмечают характерные особенности конкретной фигуры.

Результаты антропометрического анализа дают возможность построения эргономически рациональной конструкции и выбора соответствующих исследуемой фигуре модельных особенностей.

В методике ЕМКО СЭВ используют значения полных обхватов и ширин. Значения: высота проймы, высота груди, длина переда до талии, высота проймы косая (T_{34} , T_{35} , T_{36} , T_{37}) определяют измерения от седьмого шейного позвонка через точку основания шеи. Типовые размерные признаки, применяемые в программе измерений ЕМКО СЭВ, обладают наибольшей информативностью и точностью.

Научно обоснованная размерная типология взрослого и детского населения для целей проектирования конструкций одежды впервые была разработана в 1955–1957 гг. Крупномасштабные дорогостоящие исследования позволили в кратчайшие сроки освоить выпуск одежды массового производства различного видового и модельного ассортимента. После этого антропометрические обследования начали проводиться в Китае и Франции.

Антропометрическое обследование населения повторилось в 1967–1970 гг. В основу были положены результаты измерений населения стран – членов СЭВ, в целях наибольшей удовлетворенности одеждой, как отечественной, так и зарубежного производства [1].

Изменение национального состава России, социально-экономических условий жизнедеятельности, процесс акселерации способствовали новому антропометрическому обследованию детского (2000 г.) и взрослого населения (2002–2005 гг.) России. Величины размерных признаков и методы их измерений следует выбирать из соответствующего нормативного документа.

В методике систематизированы и научно обоснованы конструктивные прибавки к участкам конструкции, структура формул и последовательность построения чертежей конструкций одежды для различных половозрастных групп населения, правила технического черчения, терминология и обозначения конструктивных точек, использованы результаты антропометрических исследований, принципы градации деталей одежды.

Методика ЕМКО СЭВ содержит унифицированные приемы построения криволинейных элементов базовой конструкции. Расчет и построение конструкций подчинены последовательному системному алгоритму.

Универсальность методики заключается в системе основных конструктивных отрезков (СОКО) для верхней и нижней частей тела человека. Упорядоченность расчетов и подчинение им принципов построения конструкций (алгоритм) способствовали разработке унифицированной основы конструкции одежды.

Система (СОКО) представляет собой единую последовательность расчета и построения конструкции всех видов одежды (мужской, женской, детской). Это позволяет студенту выработать определенную упорядоченность проектных действий и активизировать творческий потенциал в поиске особенностей проектирования.

Конструктивные отрезки (А–В) включают в себя размерные признаки (или долю от них) и прибавки. Формула для расчета конструктивных отрезков имеет следующий вид:

$$(A-B) = k_i T_i + a_i + П$$

где k_i – коэффициент, определяющий долю размерного признака;

T_i – величина размерного признака;

a_i – свободный член формулы соответствующего отрезка;

П – общая сумма конструктивных прибавок.

В методике систематизированы обозначения основных конструктивных точек и отрезков. Для обозначения конструктивных точек принята система пересечения [1] основных горизонтальных и вертикальных линий, соответствующих антропометрическим плоскостям, по которым произведены

основные измерения фигуры.

Многолетняя практика по проектированию плечевых изделий позволила выработать универсальную систему расчетов, эффективную при построении конструкции как на типовую фигуру, так и на индивидуальную.

Процесс получения чертежей конструкции изделия – один из наиболее сложных и ответственных этапов проектирования одежды.

Задача построения чертежей рациональной базовой конструкции, отвечающей комплексу необходимых требований, сводится к мыслительной деятельности проектировщика: выбору достоверных размерных признаков и оптимальных прибавок, точному расчету и согласованному с ним последовательному системному построению.

Для решения задачи графического построения чертежей широко используются приемы радиусографии (пройма, горловина спинки и переда, окат рукава), способ определения положения конструктивных точек засечками дуг (плечевая точка, вершина горловины переда и др.) Такие приемы построения обеспечивают наибольшую точность, взаимосвязь оката рукава с проймой, сопряженность срезов деталей лекал.

Уникальное соответствие проймы окату рукава способствует высокому качеству посадки и не требует изнурительных примерок. Параметры конструкции втачного рукава рассчитывают с высокой точностью с нормой посадки оката рукава на один сантиметр длины проймы, которую распределяют по участкам конструкции оката рукава, соответствующим определенным участкам проймы, что является одним из достоинств методики.

Способ построения лекальных кривых, как в других известных методиках, не находит своего отражения в приемах построения чертежей по ЕМКО СЭВ, как не соответствующий требованиям высокой точности построений.

Радиусография – метод унифицированного построения криволинейных участков путем аппроксимации дугами окружностей. Методы унифицированного построения математически обоснованных кривых обеспечивают единую форму криволинейных участков деталей и их сопряженность, точную увязку с соответствующими кривыми, возможность использования системы автоматизированного проектирования (САПР) одежды.

Проектирование конструкции в методике ЕМКО СЭВ – это инженерное и интуитивное применение научно-обоснованных методов математических и экспериментальных исследований.

Студенту необходимо определить предпочтительные приемы композиционных и конструктивных решений изделия применительно к выбранным материалам. Материалы, входящие в пакет изделия, обладают комплексом взаимосвязанных свойств. Выбор оптимального пакета материалов необходимо проводить по принципу единства свойств, составляющих пакет, по показателям поверхностной плотности, усадки, растяжимости, воздухопроницаемости, волокнистому составу, срокам носки и др. Следует оценить влияние свойств материалов на особенности создания формы изделия, конструирования и технологии изготовления.

Выбор способов формообразования деталей должны гарантировать логическую взаимосвязь со свойствами материалов, формой изделия, конструкцией и технологией изготовления.

Производство модной одежды, соответствующей лучшим мировым образцам, базируется на исследованиях и достижениях современных перспективных технологий в проектировании.

Способы построения чертежей конструкции постоянно совершенствуются. Совершенствование технологии проектирования конструкций одежды идет по пути развития информационных технологий. Требование мобильности и эффективности производства на современном этапе рыночных отношений достигнуто внедрением САПР одежды как в производство, так и в учебный процесс вуза. Для овладения таким совершенным инструментом проектирования необходимы знания и навыки в построении конструкций в ручном режиме, чтобы представлять последовательность построения и четко формировать задачи быстродействующим техническим средствам. Владение методом проектирования означает для человека знание того, каким образом, в какой последовательности совершать те или иные действия для решения серьезных современных проектных задач.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. *Коблякова Е.Б.* Конструирование одежды с элементами САПР: учебник. М., 2009.
2. *Шершнева Л.П., Ларькина Л.В.* Конструирование одежды. Теория и практика: учеб. пособие. М., 2009.