(cc) BY

Щеглова Татьяна Михайловна

канд. пед. наук, преподаватель

ОГАПОУ «Старооскольский техникум технологий и дизайна»

г. Старый Оскол, Белгородская область

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ТРЁХМЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОДЕЖДЫ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация*: в статье рассмотрен вопрос применения цифровых технологий трехмерного проектирования одежды в подготовке специалистов в условиях СПО. Компетенция блока «профессии будущего» чемпионата WorldSkills «Цифровой модельер» способствует формированию цифровой компетенции будущих специалистов и позволяет выстраивать траекторию формирования профессиональных компетенций выпускников.*

Ключевые слова*: цифровые компетенции, проектирование, моделирование, трёхмерные технологии, WorldSkills, цифровой модельер.*

Выпускники СПО пользуются особым спросом на рынке труда. Все более широкое применение современных информационных технологий и других инноваций оказывает мощное влияние на характер обучения, работы и жизни человека в целом. Цифровые технологии становятся необходимы для жизни в цифровой среде. В условиях СПО будущие модельеры, дизайнеры одежды при помощи сканера учатся создавать виртуальную 3D-копию человека, разрабатывать цифровые лекала, задавать свойства материала будущего костюма, «сшивая» готовую одежду в виртуальной среде, соблюдая технологию швейного производства.

Компетенция блока «профессии будущего» (FutureSkills) чемпионата WorldSkills «Цифровой модельер» («Digitalfashiondesigner») позволяет осуществлять разработку, проектирование и испытания свойств одежды в виртуальной среде. В современных техникумах/колледжах данная компетенция, ин-

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

тегрированная в образовательные программы, способствует формированию цифровой компетенции будущих специалистов и позволяет выстраивать траекторию формирования профессиональных компетенций выпускников.

В современном мире невозможно получить принципиально новое качество уровня образования выпускников среднего профессионального образования (СПО) без применения инновационных образовательных технологий. В сфере индустрии моды специалисту открыты огромные профессиональные возможности. Значимым фактором при подготовке будущего специалиста большое внимание уделяется применению при изготовлении одежды современных информационных технологий.

В современном мире программы для конструирования и моделирования одежды используют не только на крупных швейных предприятиях, но и индивидуальные пользователи. Выпускники техникумов/колледжей специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий, 54.02.01 Дизайн (по отраслям) должны уметь применять цифровые технологии трёхмерного проектирования одежды, которые позволяют экономить время и материалы при разработке и производстве новых изделий.

Модная индустрия идёт в ногу со временем и пользуется научными изобретениями для того, чтобы претворить в жизнь самые смелые идеи. Применение цифровых технологий и их бурное развитие ускоряет все этапы производства одежды от идеи дизайнера до готового изделия.

Системы автоматизированного проектирования с применением трёхмерных технологий 3D, выполняющие генерирование на экране монитора трёхмерного изображения одежды, полученного по натуральным размерам, получают все наибольшую популярность. Технологии трёхмерного проектирования решают вопросы от дизайн-проектирования и конфекционирования материалов до создания дефиле.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Процесс трёхмерного проектирования конструкции изделия с последующей разверткой реализован в отечественных системах автоматизированного проектирования: СТАПРИМ, АССОЛЬ, BustCAD [2].

Большинство современных информационных систем предлагает технологии трёхмерной виртуальной примерки одежды с оценкой цветового решения используемого материала. Данная технология реализована во многих промышленных САПР одежды: Investronica (Испания), Lectra (Франция), Optitex – Runway Designer (Израиль), Gerber (США), Pad System Technologies (Канада), Julivi (Украина), CLO 3D и др. Каждая из представленных технологий имеет свои особенности и сферы применения.

Сегодня одной из основных задач образовательных учреждений СПО является формирование цифровых компетенций, обеспечивающих новые потребности рынка труда. Эту цель преследует DigitalSkills – чемпионат по стандартам WorldSkills в сфере информационных технологий. Компетенция «Цифровой модельер» («Digitalfashiondesigner») чемпионата WorldSkills охватывает процесс проектирования, демонстрации и испытания свойств одежды в виртуальной среде, объединяя элементы конструирования, моделирования и технологий производства одежды. В движении Ворлдскиллс Россия данная компетенция зародилась в 2018 году, а в 2019 году она уже была включена в программу соревнований Future Skills на чемпионате мира WorldSkills Kazan 2019 [1].

По виртуальной 3D-копии человека, созданной бодисканером, создаются цифровые лекала. В программах задаются все свойства материалов (плотность, текстуру, рисунок, растяжимость), который «сшивается» в виртуальной среде с соблюдением технологии производства одежды. С помощью всего нескольких кликов мыши сшивается любая модель в любом стиле.

Описание профессиональной компетенции «Цифровой модельер» по стандартам WorldSkills: проектирование, демонстрация и испытание свойств одежды в виртуальной среде; создание с помощью бесконтактных измерений виртуальной копии человека; подбор или разработка цифровых 2D-лекал необходи-

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

мого размера с адаптацией под конкретное телосложение или 3D-скан; выполнение необходимых моделировок в соответствии с эскизом костюма; оцифровка реального материала для костюма по всем физическим свойствам (плотности, текстуре, рисунку); сборка в виртуальной среде с соблюдением технологии производства одежды; примерка виртуального костюма в покое и в движении с помощью 3D-симулятора; определение качества посадки, удобства эксплуатации и конечного внешнего вида, не создавая физический образец модели; внесение корректив в конструкцию и технологию сборки для получения качественной, удобной и красивой одежды [3].

Сгенерированный на экране виртуальный образец изделия позволяет оценить гармоничность дизайнерского решения модели, согласованность его формы и пропорций; подбор материалов для изделия с различными физико-механическими свойствами; наложения на детали изделия рисунков и принтов, посадку изделия на фигуре, не создавая физический образец модели.

Делая вывод, можно сказать, что цифровому модельеру необходимы навыки конструирования и моделирования одежды, материаловедения и технологии швейного производства, эргономики и антропометрии, а также использования специального программного обеспечения и оборудования. Будущие специалисты, профессионалы компетенции «Цифровой модельер», должны обладать богатым творческим потенциалом, безупречным вкусом, уметь владеть разнообразными графическими программами, 3D-редакторами и оборудованием для трехмерного сканирования.

Работая с технологиями трёхмерного проектирования, обучающиеся убеждаются, что данные технологии позволяют значительно сократить время, ресурсы и производственные затраты при создании одежды, обеспечивают точные бесконтактные измерения всех параметров заказчика, что позволяет наладить массовый выпуск полностью индивидуальных вещей, оптимально подогнанных по фигуре клиента. Все это оказывает большое влияние на онлайн-шопинг и всю индустрию моды.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Список литературы

1. Информационный сайт Futreskills 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://futureskills2019.ru/competition/fss03 (дата обращения: 15.09.2022).

2. Сурикова О.В. Трёхмерное проектирование одежды: новые возможности для индустрии моды [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://legprom.review/tryohmernoe-proektirovanie-odezhdy-novye-vozmozhnosti-dlya-industrii-mody/ (дата обращения: 15.09.2022).

3. Техническое описание компетенции Цифровой модельер Союза «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://docs.yandex.ru/docs/view?tm (дата обращения: 12.09.2022).

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)