

ў рэалістычнай стылістыцы. У той жа час, існаваў шэраг майстроў, якія не імкнуліся заставацца яўрэямі ў плане ўласнай самаідэнтыфікацыі і творчасці. У выніку яны звярнуліся да свядомай асіміляцыі.

Вучням майстра і яму самому было добра знаёма жыццё ў правінцыі і яны падрабязна вывучалі яго асаблівасці, што ў значнай ступені вызначыла спецыфіку іх творчасці, звязаную з існаваннем і развіццём культуры мястэчка.

У адпаведнасці з наступным узнікненнем шэрага новых мастацкіх плыняў, адбывалася адаптацыя мастакоў да стылістычных змен, ў іх з'яўляецца магчымасць рэалізацыі ідэі стварэння новага яўрэйскага мастацтва. З аднаго боку, яны рабілі ўнёсак у нацыянальную культуру праз стварэнне ілюстрацый для кніг на ідышы, а з другога, звярталіся да сучаснага мастацтва, арыентуючыся на новыя актуальныя задачы.

Паколькі мы гаворым пра школу І. Пэна і яго вучняў, таксама ўяўляецца важным звярнуць увагу на стаўленне Марка Шагала да яўрэйскай культуры. «З аднаго боку, ён усведамляў міжнародную прыроду сучаснага мастацтва, а з другога – ганарыўся сваім іўдзеіствам. Марк Захаравіч не бачыў сябе ў якасці мастака, які адраджае нацыянальную культуру, хутчэй лічыў сябе яе прадаўжальнікам, не маючы патрэбы ні ў дакументах, ні ў этнаграфічных экспедыцыях, каб знаёміцца з традыцыяй, паколькі яна была ў ім самім, ён быў у яе пагружаны з самага дзяцінства. Вусная і пісьмовая палеміка, на яго думку, была бескарыснай. Толькі само мастацтва і практыка маглі даць адказ на пытанне аб яўрэйскім мастацтве. Канцэпцыя нацыянальнага мастацкага руху закладзена непасрэдна ў яго творах» [цыт. па: 2, с. 174].

Яўрэйская тэма з'яўляецца найважнейшай часткай творчасці майстра і, ў адпаведнасці з яго меркаваннем, мастацтва вызначаецца самім мастаком, аднак на яго індывідуальнасць могуць аказаць уплыў нацыянальнасць і месца нараджэння.

Праблематыка яўрэйскага мастацтва з'яўляецца важным аспектам гісторыі развіцця Віцебскай мастацкай школы.

Заклучэнне. Выявіўшы асаблівасці педагагічнага падыходу І. Пэна, а таксама творчасці яго вучняў, мы адзначаем, што, згодна з агульнавядомымі дадзенымі, існаванне школы Пэна ў Віцебску садзейнічала працэсу развіцця яўрэйскага мастацтва на беларускіх землях. Дзякуючы педагагічным прынцыпам, а таксама асаблівасцям асобы майстра, школа зрабіла сур'ёзны ўнёсак у развіццё яўрэйскага нацыянальнага выяўленчага мастацтва.

1. Masterpieces of jewish art: у 3 т. / Г. Казоўскі. – Масква: Імідж, 1992. – Т. 2: Мастакі Віцебска. Іегуда Пэн і яго вучні. – 77 с.
2. Фоль Ле, К. Віцебская мастацкая школа (1897-1923) / К. Ле Фоль. – Мінск: Прапілеі, 2007. – 240 с.
3. Казоўскі, Г. Шагал і яўрэйская мастацкая праграма ў Расіі / Г. Казоўскі // Веснік яўрэйскага ўніверсітэта ў Маскве. – 1992. – № 1. – С. 83-96.

К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ХУДОЖЕСТВЕННО-ГРАФИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

*Д.П. Глушук
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Ориентиром современного художественного образования является развитие широкого спектра умений и навыков у обучаемых на основе использования традиционных и передовых технологий. При этом постоянное совершенствование технических и программных средств компьютерной графики и технологий искусственного интеллекта приводит к возникновению новых возможностей для инноваций и творчества. Большой потенциал использования в учебном процессе имеют искусственные нейронные сети.

Они реализуют принципы обучения и восприятия, аналогом которых является работа нейронов мозга человека [1]. Стоит отметить, что в рамках данного исследования, нами будут рассматриваться искусственные нейронные сети, направлением которых является графическая информация, т.е. создание и обработка изображений.

Актуальность нашей работы заключается в том, что умение использовать средства компьютерной графики в решении профессиональных задач – это один из ключевых показателей подготовки современного специалиста в области художественно-педагогического образования.

Цель исследования – рассмотреть основные черты использования искусственных нейронных сетей при подготовке студентов в области компьютерной графики.

Материал и методы. Практическим материалом для проведения исследования послужили учебные и творческие работы, выполненные студентами в рамках дисциплины «Компьютерная графика». Методы, использовавшиеся при проведении исследования – описательный, анализ и систематизация полученных результатов.

Результаты и их обсуждение. Весьма благоприятной средой для использования технологий искусственного интеллекта является компьютерная графика. Многие компании-разработчики программного обеспечения для векторной и растровой графики уже внедрили в свои продукты инструментарий, основанный на работе искусственного интеллекта. Для примера может быть приведен широко известный графический редактор Photoshop американской компании Adobe. Стоит отметить, что если в английском языке широко используется формулировка Generative AI (русс. «Генеративный искусственный интеллект»), то в русском языке для описания подобных систем чаще всего встречается понятие «искусственные нейронные сети» (англ. «artificial neural networks»). Многие нейросети позволяют не только создавать (генерировать) изображения по текстовому запросу, но также обрабатывать уже имеющиеся, задавать степень стилизации, создавать эффект трехмерности изображения, имитировать манеру какого-либо известного художника и др. Особый интерес это представляет для студентов художественно-графического факультета, будущих педагогов-художников.

Студенты 3 курса специальности «Изобразительное искусство, черчение и народные художественные промыслы» традиционно изучают дисциплину «Компьютерная графика». Согласно учебной программе, в рамках данного курса осуществляется подготовка к работе в графических редакторах векторной и растровой графики, а также в системах автоматизированного проектирования (САПР). Освоение принципов растровой графики выполняется на примере редактора Photoshop. Одним из учебных заданий является рисование студентами автопортретов с помощью графического планшета. Цифровой рисунок выполняется с чистого листа, ориентируясь на линейные построения и исходные фотографии (т.н. референсы). При выполнении данного задания нами было предложено создать или обработать автопортрет средствами популярных в настоящее время нейросетей. Таким образом, каждый студент стал участником проекта под названием «Цифра». Его суть заключается в том, чтобы изучить не только компьютерные средства, используемые при выполнении работ в области цифрового искусства вручную, но также средства генерации и обработки изображений с использованием технологий искусственного интеллекта. Особое внимание в процессе работы над данным проектом отводилось уровню владения текстовым описанием изображения, его характеристикам и другим данным, ведь грамотное владение письменной речью, умение формулировать и визуализировать мысли являются очень важными как для будущего педагога, так и для художника. Получившиеся учебные и творческие работы были оформлены и представлены на выставке «Цифра» весной 2023 года на художественно-графическом факультете (рисунок 1). Стоит отметить, что рисование на графическом планшете представляется более трудоемким процессом по сравне-

нию с генерацией изображений, работы получились такими, что не по каждой можно было однозначно определить каким образом она создана. Для генерации использовались нейросети, которые представляют большой интерес и имеют потенциал использования в творческой деятельности студентов. Примерами могут служить Midjourney, Dream by Wombo, Stable Diffusion, Starryai и другие.



Рисунок 1 – Работы, выполненные в рамках учебной дисциплины «Компьютерная графика»

Интересным представляется использование искусственных нейросетей при проведении исследовательской работы. Так, например, сгенерированные изображения нашли применение в дипломной работе. Направлением работы выпускницы 2023 года Марии Кузьменковой было создание женских образов в национальных костюмах разных стран. В качестве моделей для выполнения портретов средствами компьютерной графики нами были взяты реальные студентки, которые обучаются в нашем университете. Это представительницы Туркменистана, Китая, Монголии, Конго и Беларуси (рисунок 2). Для рассмотрения характерных черт национального костюма, передачи материальности элементов, цветового решения и других особенностей, нами были сгенерированы изображения в нескольких нейросетях [2]. В процессе выполнения цифровых рисунков с каждой из студенток проводились беседы для корректировки и согласования правильности передачи каждой детали костюма. Практической частью работы является выполненная вручную на графическом планшете серия портретов под названием «Мой современник».



Рисунок 2 – Исходное изображение и обработанное нейросетью Starryai изображение

Заслуживает внимания использование нейросетей в разработке изображений объемных изделий для последующей реализации в материале. Так, студентка 4 курса Анастасия Даргель в процессе работы над проектом декоративного украшения использовала нейросеть Midjourney. В рамках курсовой работы, выполненной на кафедре декоративно-прикладного искусства и технической графики, изделие было изготовлено в материале.

Заключение. Таким образом, как показывают результаты проведенного нами исследования, искусственные нейросети постоянно совершенствуются разработчиками. Представляя собой передовые технологии современности, они не только способны создавать изображения по текстовому запросу, но также обрабатывать уже имеющиеся, задавать степень стилизации, создавать эффект трехмерности изображения, имитировать манеру какого-либо известного художника, в связи с чем имеют огромный потенциал использования в художественно-педагогическом образовании. При этом стоит отметить, что, несмотря на очевидные положительные качества, генерированию изображений средствами нейросетей должно обязательно предшествовать изучение таких курсов, как «Цветоведение», «Композиция», «Перспектива» и других, «вооружающих» студентов академическими знаниями и умениями их применять.

1. Багузова, А. В. Возможности использования нейросетей в обучении химии / А. В. Багузова ; науч. рук. А. А. Белохвостов // Молодость. Интеллект. Инициатива : материалы XI Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 21 апреля 2023 года : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2023. – Т. 2. – С. 143–144. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/38524> (дата обращения: 21.01.2024).

2. Кузьменкова, М. В. К вопросу использования искусственных нейронных сетей в создании портретных образов / М. В. Кузьменкова ; науч. рук. Д. П. Глушук // Молодость. Интеллект. Инициатива : материалы XI Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 21 апреля 2023 года : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2023. – Т. 2. – С. 366–368. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/38665> (дата обращения: 28.01.2024).

МЕМОРИАЛЬНЫЕ ДОСКИ ВЫДАЮЩИМСЯ ДЕЯТЕЛЯМ БЕЛОРУССКОЙ КУЛЬТУРЫ В ВИТЕБСКЕ

*И.В. Горбунов
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Рассматривается достаточно краткий, но чрезвычайно насыщенный период из современной истории художественного образования на Витебщине, который на общем фоне тенденций развития мирового дизайна своим примером повлиял на биографии известных мастеров и деятелей культуры Беларуси. Главный аспект исследуемой темы поэтапное изучение исторической памяти о тех, кто стоял у истоков современного художественного образования, которое обозначено интересными фактами. В Северо-Западном крае преподавали известные живописцы и графики Францишек Смуглевич, Ян Рустем, скульптор Казимир Ельский. Питомцами Виленской художественной школы были белорусские живописцы и графики Иосиф Олешкевич, Валентий Ванькович, Иван Хруцкий, Наполеон Орда, Генрих и Викентий Дмаховские. В 1890-х гг. наблюдается подъем художественной жизни, возникают частные художественные школы (Ю.М. Пэна в Витебске, Я. Каценбогена в Минске), устраиваются первые художественные выставки в Минске (1891), Витебске (1899). Фактор проникновения элементов художественного образования был новой ступенью культурной практики. К этому времени начинается деятельность целого поколения художников Ю.М. Пэна, Я.М. Кругера, С. Сестршневича, В. Бяльницкого-Бируля и других. Во второй половине XIX в. произошли заметные изменения в архитектуре Беларуси, применялись новые строительные материалы, расширилось гражданское строительство[2].

Материал и методы. Материалами служат историко-художественные объекты, созданные в период 1979-2022 гг. в Витебске на фасаде художественного техникума