

10. Shukurov Sh. Iskustvo srednevekovogo Irana (Formirovanie principov izobrazitel'nosti). Moskva : Nauka, 1989. 248 s.
11. Shukurov Sh. Ideja Irana. Tolkovanie k istorii iskusstva i arhitektury. Moskva : Progress-Tradiciya, 2021. 280 s.
12. Gruber C. Between Logos (kalima) and Light (nūr): representations of the Prophet Muhammad in islamic painting // Muqarnas. BRILL, 2009.V. 26. P. 1–34.
13. Iranian Miniatures of the Fifteenth and Sixteenth Centuries : The Saltykov-Shchedrin Public Collection : From the collections of Soviet museums. SPb : Aurora Art Publishers, 1973.
14. Stchoukine I. Qāsin ibn 'Alī et ses peintures dans les Aḥsan al-Kibār // Arts asiatiques. 1973. Tome 28. P. 45-62.

Иллюстрации

Рисунок 1 печатается по изданию «Персидские миниатюры XIV–XVII вв. / Вступ. статья О.Ф. Акимущина и А.А. Иванова; под ред. Ю.Е. Борщевского. – М. Наука, 1968. – 47 с».

Рисунок 2 печатается по изданию «Iranian Miniatures of the Fifteenth and Sixteenth Centuries: The Saltykov-Shchedrin Public Collection / From the collections of Soviet museums; автор-сост. Галеркина О. – Л.: Aurora Art Publishers, 1973».

УДК 74

Т.Р. Собиров, Л.Р. Зарипова

РОЛЬ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ УЗОРОВ В НАРОДНОМ ДЕКОРАТИВНОМ ИСКУССТВЕ СРЕДНЕЙ АЗИИ IX-XV ВВ.

Статья посвящена изложению теоретических и практических основ инженерной графики, широко применявшейся в восточной архитектуре IX-XV века на территории Средней Азии. В статье также описана технология резьбы по дереву, распространенная в области народного творчества и являющаяся одним из древнейших видов художественной деятельности в указанном регионе. Авторами раскрывается значимость инженерной графики для восточной архитектуры, как основного средства декорирования зданий и сооружений; прослеживается идея применения традиционных национальных образцов инженерной графики в современной архитектуре. Актуальность данной работы обусловлена интересом социума и деятелей науки к истории искусства древних государств Средней Азии, культурные, духовно-религиозные и торговые обмены с которыми исчисляются многими столетиями, начиная с эпохи принятия ислама в качестве государственной религии в Волжской Булгарии в 922 году.

Ключевые слова: гирih, архитектура, цивилизация, наука, культура

Tolib R. Sobirov, Lilia R. Zaripova THE ROLE OF GEOMETRIC PATTERNS IN THE FOLK DECORATIVE ART OF CENTRAL ASIA OF THE IX-XV CENTURIES

The article is devoted to the presentation of the theoretical and practical foundations of engineering graphics, widely used in eastern architecture (IX-XV centuries) on the territory of the states of Central Asia. The article also describes the technology of wood carving, which is widespread in the field of folk art and is one of the oldest types of artistic activity in this region. The authors reveal the importance of engineering graphics for oriental architecture as the main means of decorating buildings and structures; the idea of using traditional national patterns of engineering graphics in modern architecture is traced. The relevance of this work is due to the interest of society and scientists in the history of art of the ancient states of Central Asia, cultural, spiritual, religious and trade exchanges with which have been counted for many centuries, since the era of the adoption of Islam as the state religion in Volga Bulgaria (922).

Key words: girih, architecture, civilization, science, culture

Введение

В работах ученых-востоковедов (А.Мец, А.А. Конрад и др.) утверждается идея о восточном Возрождении (Ренессансе), который, по мнению исследователей, состоялся ранее европейского Возрождения. В период IX- XII веков на территории Средней Азии развивались города, являвшиеся центрами науки, культуры, искусства, а также торговли, поскольку они были расположены в границах Великого шелкового пути, соединявшего Азию и Европу. Ряд известных ученых, среди них Абу Али ибн Сина, Мухаммад ибн Муса аль-Хорезми, Абу Райхан аль-Беруни, Абу Наср аль-Фараби, Омар Хайям, Абу-ль-Вафа аль-Бухдхани внесли достойный вклад в развитие челове-

ской цивилизации своими научными открытиями, имеющими мировое значение и по сей день.

Развитие науки и культуры, неуклонный рост экономики в городах Средней Азии привели к бурному развитию территории Мавераннахра, расположенной между двумя реками Окс и Яксарт, именуемыми ныне Амударья и Сырдарья. В этот период наряду с математикой, геометрией, медициной, физикой, литературой, философией получили развитие также науки в области архитектуры. В результате облик среднеазиатских городов стал коренным образом меняться, появились уникальные архитектурные сооружения, украшенные своеобразным декором.

Материалы и методы

В процессе исследования изучались следующие группы материалов: 1) труды, в которых отражаются результаты археологических исследований, осуществленных в разные исторические периоды в различных регионах Средней Азии; 2) исторические документы, содержавшие материалы по изучению геометрического рисунка и принадлежавшие среднеазиатским ученым, жившим в средние века; 3) работы, содержащие анализ образцов гириха как части декоративно-прикладного искусства, используемого в зданиях и сооружениях; 4) материалы художественных выставок, посвященные гириху.

Основными методами являются: изучение материалов археологических исследований; анализ научных публикаций по теме исследования; изучение, описание и обобщение исторических фактов, свидетельствующих о возникновении и развитии гириха как части декоративно-прикладного искусства Средней Азии.

В основу исследования положены исторический (М.Б. Богуславский) и культурологический подходы (Ю.М. Лотман).

Литературный обзор

В процессе исследования было выявлено, что вопросы теории и практики геометрических построений разрабатывались средневековым ученым Абу-ль-Вафа аль-Бузджани (940-998), ему удалось собрать сведения по геометрии рисунка в работе под названием «Книга о том, что нужно ремесленникам из геометрических построений». В настоящее время копия этого сборника на персидском языке хранится в Национальной библиотеке Франции в Париже. В этой работе Абу-ль-Вафа аль-Бузджани особое внимание уделено геометрическим рисункам, выполненным с помощью циркуля (паргора).

В публикациях известного народного мастера Узбекистана, почетного доктора НИИ искусствознания Академии художеств Узбекистана Закирхана Боситханова излагаются результаты его многолетнего изучения особенностей и закономерностей создания разных типов гириха. В 2001 г. была организована персональная выставка мастера, создавшего около 400 образцов гириха, и более 85 различных композиций с его выставки произвели большое впечатление на любителей искусства. Мастером создана большая экспериментальная школа для подрастающего молодого поколения, для художников и народных мас-

теров, совершающих прорыв в области прикладного искусства [7, с.226].

Научные исследования М.В. Ахмедова, М.С. Булатова, Л.И. Ремпель посвящены истории искусства архитектуры Средней Азии. Вопросы теории инженерной графики, применявшейся в традиционном декоративно-прикладном искусстве, освещаются в работах Ш.К. Муродова, Н.Е. Ташимова, Т.Р. Собирова, К.К. Омонова. Тенденции развития гириха в современной архитектуре Средней Азии выявляются в публикации Т.Р. Собирова.

Результаты исследования

В статье использовались результаты археологических исследований, которые достоверно доказывают, что появление узора гириха в среднеазиатских украшениях относится к началу VIII в., об этом же свидетельствуют ранние образцы резьбы Варахшского ганча, также находки на горе Муг (Согдийская крепость). Ранние образцы резного ганча можно встретить во дворцах Топрак-Кала в Хорезме и Варахши близ Бухары. Археологические находки ганча обнаружены в Зеравшанской долине, городах Хиве (IX-XII вв.), Бухаре, Самарканде. «Гирих повторяется на основе сложных форм со строгой регулярностью. Поэтому каждая извилина создается на основе геометрических законов» [8, с. 766].

Анализ соразмерностей сохранившихся архитектурных памятников Средней Азии IX-XV вв. свидетельствует об эволюции системы построения архитектурных форм от элементарных - на квадрате, равностороннем треугольнике и их производных - к более сложным, основанным на производных полквadrата и делении линии в среднем и крайнем отношении [5]. Проведенное исследование показало, что сущность метода гармонизации в архитектуре Среднего и Ближнего Востока заключено в проведении геометрических и модульных отношений в соответствии с конструктивно-тектоническим и образным строем произведения. Практически это достигалось простейшими средствами прикладной геометрии, методами исчисления (выражение Абу-ль-Вафа аль-Бузджани), которыми пользовались писцы.

Метод геометрической гармонизации, разработанный зодчими Средней Азии (как и всего Среднего Востока), опирался на точные науки, особенно математику и геометрию, но корректировался требованиями определенного оптического эффекта, отвечавшего эстетическим запросам своей эпохи [3].

Исходя из приведенных выше научных предположений, в городах Средней Азии для украшения интерьера зданий использовались росписи и резьба по ганчу, а для украшения экстерьера применялись такие искусства, как облицовка плиткой и резьба по дереву. Резьба по ганчу встречается на территории Средней Азии в Топрак-кала (первая столица древнего Хорезма), а также во дворцах правителей в Бухаре и др. В процессе археологических раскопок были найдены образцы резьбы по ганчу, в постройках городов-крепостей и на территории раннесредневековых памятников (Варахша, Пенджикент, Афросиаб и др.) были обнаружены резные, расписные, чеканные изображения и терракотовые (керамические) статуэтки [1].

С принятием ислама здания, имевшие государственную или общественную значимость (дворцы, медресе, мечети, мавзолей, караван-сарай и др.) украшались резьбой на основе исламских мотивов. Сохранившиеся в Узбекистане архитектурные памятники свидетельствуют о том, что «искусство узорчатости» было хорошо развито в древности. Мастера досконально изучали геометрию и владели искусством резьбы по ганчу. Сохранившиеся образцы ганчской резьбы в Термезском дворце царей (XII век) были изготовлены методом слепка и затем прикреплены к стене XII-XIII вв. [4].

Постройки, принадлежащие ансамблю Регистан в Самарканде, медресе Абдулазиз-хана в Бухаре, мавзолею Пахлавона Махмуда в Хиве, дворцу Ташховли, образцы ганчской резьбы в архитектурных памятниках Бухары, Самарканда, Ташкента, Коканда, Хорезма в целом свидетельствуют о специфических стилях и самостоятельных школах, которые сформировались в этих местах благодаря резьбе по ганчу. Об этом свидетельствуют украшения «Ситораи Мохи Хоса» в Бухаре, «Дом Калонтарова» в Самарканде, «Дом Половцев» в Ташкенте (ныне здание музея народно-прикладного искусства Узбекистана), «Дворец Нуруллабой» в Хиве, «Худоёр-хан Орда» в Коконе, многочисленные частные дома.

Наряду с технологией резьбы по ганчу развивалась технология резьбы по дереву – древняя и широко распространенная область художественного творчества в Средней Азии. Путем резки, резьбы, рисования по дереву, создания рельефных форм, соединения и склеивания деревянных досок и деталей (в основном сетки) создаются геометрические фигуры, растительные изображения и ислам-

ские узоры. Мастер наносит узор на декорируемую поверхность инструментом акста, который затем вырезается с помощью инструментов. Широко использовались различные методы резьбы (паргари, багдоди). Резьба по дереву – трудоемкий процесс, в качестве материала используются деревья, произрастающие в Средней Азии (сосна, ель, орех, шелковица, абрикос, клен, ива, тополь и др.). Резчикам хорошо были известны свойства древесины (та сторона дерева, которая получает больше солнечного света, спелая и густо волокнистая). Древесину помещают в воду (в пруды) от 6 месяцев до 1 года, затем сушат в тени.

В воплощении геометрических узоров широко используются гирих, исламские мотивы, при этом греческие и исламские мотивы объединяются для создания красочных и привлекательных узоров, которые называются паргари (циркульные) из-за большего использования кругов при создании орнаментов (узоров).

Результатом большого мастерства резьбы по дереву являются мавзолеи Кусамы ибн Аббаса и Рухабда, украшенные уникальными орнаментами (Самарканд), а также балки мавзолея Сайфиддина Бохарзи в Бухаре (XIV век), узоры на дверях мавзолея Амира Темура. На частях дверей медресе Улугбека в Бухаре из деревянных досок без клея и гвоздей были сделаны замысловатые узоры.

Бухарские мастера украшали резьбу золотой и серебряной водой, раскрашивали фон красками. Разработан сложный и одновременно восхищающий вид резьбы по дереву (резьба от 1,5 мм до 30 мм), при котором путем вырезания грунта создается несколько слоев рельефа. Особое значение следует придавать восстановлению, развитию и обогащению исторических традиций новыми чертами. Народными умельцами разработаны приемы резьбы по дереву, и их желательно применять в украшении многих строящихся зданий. Теоретические основы декоративно-прикладного искусства, нашедшие применение в других его видах, дошли до нас из источников, записанных среднеазиатскими учеными IX-XV вв. Поскольку страны Средней Азии и Ближнего Востока были в свое время мусульманскими странами, изображения людей и животных не использовались в украшении зданий и строений [6].

Обсуждение

Рассмотрим геометрические основы чертежей, используемые во всех областях народ-

ного прикладного творчества. Дуги и круги нужно разделить на равные части. Круг легко разделить на шесть, двенадцать, восемь, шестнадцать частей. Но делить на десять или пять несколько сложнее. Иногда необходимо скопировать часть круга. Например, невозможно нарисовать всю композицию для потолка со стенами. В таком случае нужно нарисовать одну десятую, одну восьмую, одну шестую или одну двенадцатую часть круга своего размера (по требованию). Не следует забывать, что соотношение раздачи доли осуществляется в точном размере. В противном случае состав будет нарушен. Поэтому целесообразно сделать шаблон. Для этого в первую очередь детали (куски) делаются симметричными по геометрическому построению [2]. Далее мы рассмотрим рисова-

ние одной восьмой, одной десятой и одной шестнадцатой кругов. Проведите горизонтальную линию и выберите на ней точку O , а от точки проведите вертикальную линию OE . Затем проводим дугу произвольного радиуса из O в любой отрезок. Например, чтобы нарисовать окружность восьмыми, делим 180° от точки O на восемь. Из точки O проводим прямые через прямую по обе стороны от OE , из точки O проводим дугу с радиусом окружности, чтобы найти точки A и V . Создание шаблона для разделения даже углов 90° на равные части упрощает задачу. Перпендикулярные прямые образуются, если две прямые пересекаются друг с другом, образуя угол 90° , если одна прямая пересекает другую прямую, образуя угол 90° .

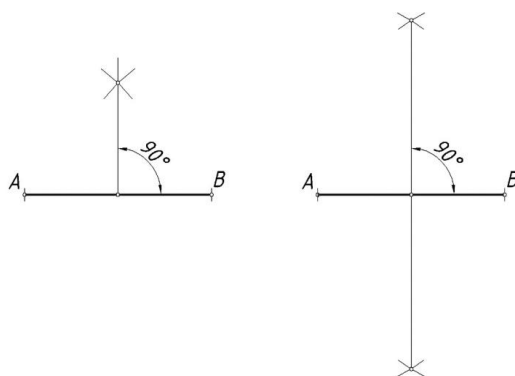


Рис. 1. Чертеж

Далее показаны образцы различных видов пятиугольных, шестиугольных и восьмиугольных звезд.

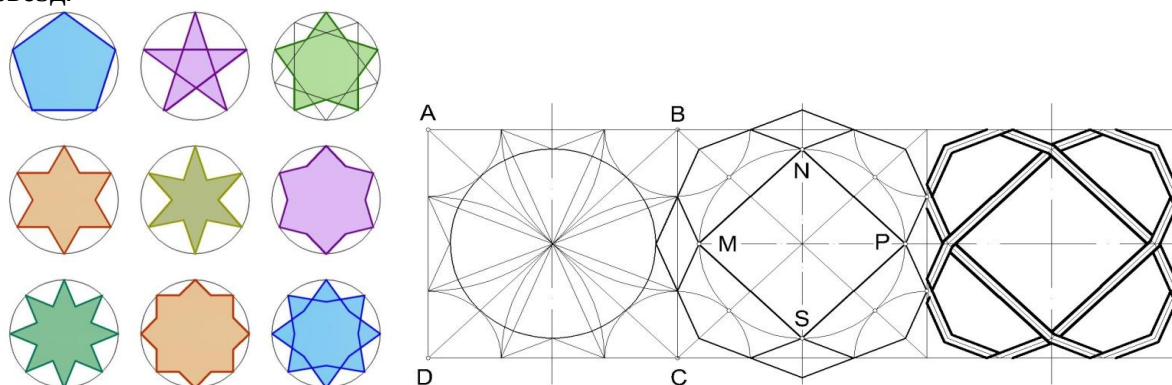


Рис. 2. Чертеж.

Проходящие диагонали и центральные линии к квадрату $ABCD$, с каждого конца проводят дуги окружности, проходящие через центр диагоналей, прямые через точку пересечения дуг $ABCD$ со сторонами квадрата, дуги, проходящие с концов квадрата $ABCD$ к центру диагонали из точки пересечения с прямоугольником, проводят дуги, из центра квадрата $ABCD$ проводят окружность, стре-

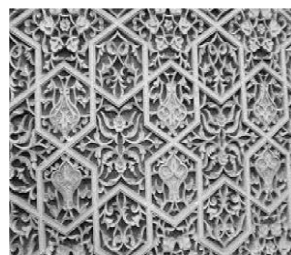
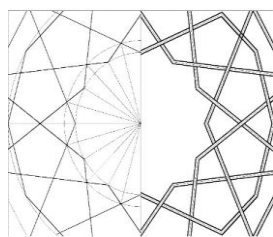
мясь пересечь диагонали дугами Точки пересечения окружности с центральной линией объединяются, образуя прямоугольник $MNPS$. $MNPS$ из концов квадрата $ABCD$ и точек пересечения малых дуг соединяют прямыми линиями, при повторении тех же операций образуется восьмиугольник. Сложный геометрический узор извилины образуется путем проведения параллельных линий на одинако-

вом расстоянии от полученных прямых (Рисунок 2).

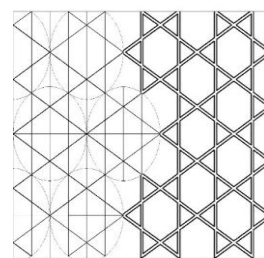
Рассмотрим примеры разных видов гириха в декоративно-прикладном искусстве, используемых в зданиях и сооружениях.



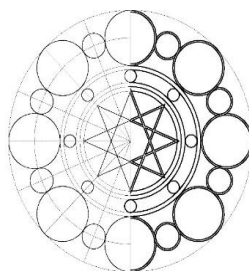
а)



б)



в)



г)

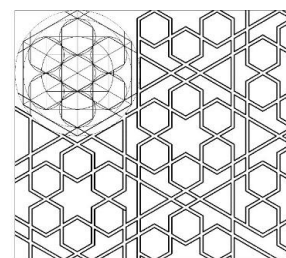
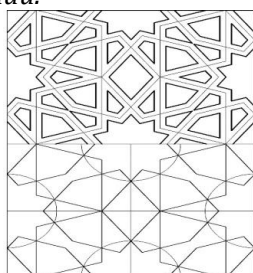


Рис. 3 (а, б, в, г). Использование гириха в резьбе по ганчу, применяемого для декорирования зданий и сооружений.



а)



б)

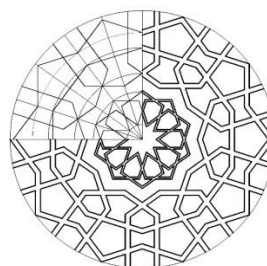


Рис. 4 (а, б). Применение плитки в наружной отделке зданий и сооружений.



а)





б)

в)

Рис. 5 (а, б, в). Использование узоров гириха в резьбе по дереву.

Заключение

Обобщая представленные в статье материалы, отметим, что вышеперечисленные виды и образцы декоративно-прикладного искусства являются духовным и материальным достоянием народов Средней Азии, сформировавшимся и развивавшимся на протяжении многих веков. Этот вид народного искусства обладает свойствами эстетического воздействия на социум, способствует формированию таких качеств, как восприятие прекрасного, интерес к истории отечества, уважение к народным художественным традициям. Следует отметить, что в основе этих видов искусства лежит формирование гириха. Внедрение новых техник и технологий, безусловно, положительно скажется на современном образе жизни. Так, например, современные небоскребы отличаются красотой и всевозможным удобством, но для того, чтобы наполнить эти постройки национальным содержанием, будет уместно включить в интерьер элементы национального узора, а в общем облике использовать старинные архитектурные формы. Мы считаем целесообразным использование национальных орнаментов и нацио-

нальных форм в интерьере и экстерьере зданий, а также в производстве современной мебели. Мы думаем, что это послужит сохранению нашего национального духовного богатства, передаче его следующим поколениям. Проведенные исследования показывают, что в настоящее время в некоторых специализированных учебных заведениях и при общеобразовательных школах Средней Азии, в том числе Узбекистана, налажена деятельность кружков резьбы по ганчу, резьбы по дереву и т.д. При этом хотелось бы отметить, что этого недостаточно для развития этих видов художественного творчества до профессионального уровня. Считаем целесообразным включить в содержание образования учебные программы по теории, истории декоративно-прикладного искусства и обучению практическим навыкам (резьба по ганчу, дереву и др.) в классах изобразительного искусства и трудового воспитания общеобразовательных школ и далее в средних специальных и высших учебных заведениях для студентов, обучающихся в области дизайна, архитектуры и строительства.

Литература:

1. Ахмедов М. В. История среднеазиатского зодчества. Ташкент : Узбекистан, 2015. 320 с.
2. Борисенко И.Г. Геометрическое и проекционное черчение : учебное пособие Красноярск : Сибирский федер. ун-т, 2011. 153 с.
3. Булатов М. С. Геометрическая гармонизация и архитектура Средневековья IX-XV веков. Москва, 1988. 358 с.
4. Муродов Ш.К., Ташимов Н.Е. История и развитие графики. Ташкент : Узбекистан, 2010. 128 с.
5. Омонов К.К. Методика обучения инженерной графике с использованием источников среднеазиатского зодчества IX-XV веков : монография. Бухара : Узбекистан, 2021. 280 с.
6. Ремпель Л.И. Далеко и близко. Страницы жизни, бита, строительного дела, ремесла и искусства Старой Бухары : Бухарские записки. Ташкент : Узбекистан, 1981. 304 с.

7. Собиров Т.Р., Омонов К.К. Геометрические рисунки, выполненные учеными Средней Азии IX-XV вв., и их использование в современном образовании // Журнал педагогического мастерства. 2021. №2. С. 225-227.
8. Собиров Т. Р., Омонов К. К. Графическая основа гиряха, использовавшаяся в традиционном декоративно-прикладном искусстве Средней Азии IX-XV вв. // Журнал современных проблем бизнеса. 2021. –Т. 27, №1. С.764-771.

References:

1. Ahmedov M. V. Istorija sredneaziatskogo zodchestva. Tashkent : Uzbekistan, 2015. 320 s.
2. Borisenko I.G. Geometricheskoe i proekcionnoe cherchenie : uchebnoe posobie Krasnojarsk : Sibirskij feder. un-t, 2011. 153 s.
3. Bulatov M. S. Geometricheskaja garmonizacija i arhitektura Srednevekov'ja IX-XV vekov. Moskva, 1988. 358 s.
4. Murodov Sh.K., Tashimov N.E. Istorija i razvitie grafiki. Tashkent : Uzbekistan, 2010. 128 s.
5. Omonov K.K. Metodika obuchenija inzhenernoj grafike s ispol'zovaniem istochnikov sredneaziatskogo zodchestva IX-XV vekov : monografija. Buhara : Uzbekistan, 2021. 280 s.
6. Rempel' L.I. Daleko i blizko. Stranicy zhizni, bita, stroitel'nogo dela, remesla i iskusstva Staroj Buhary : Buharskie zapisi. Tashkent : Uzbekistan, 1981. 304s.
7. Sobirov T.R., Omonov K.K. Geometricheskie risunki, vypolnennye uchenymi Srednej Azii IX-XV vv., i ih ispol'zovanie v sovremennom obrazovanii // Zhurnal pedagogicheskogo masterstva. 2021. №2. S. 225-227.
8. Sobirov T. R., Omonov K. K. Graficheskaja osnova giriha, ispol'zovavshajasja v tradicionnom dekorativno-prikladnom iskusstve Srednej Azii IX-XV vv. // Zhurnal sovremennyh problem biznesa. 2021. –Т. 27, №1. S.764-771.

УДК 7

Г.Р. Адгамова

ОНЛАЙН-КУРС ИЗОТЕРАПИИ «АРТ-МИКС (РИСУЙ И ВЫЗДОРАВЛИВАЙ)» В ПРАКТИКЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ

Данная статья посвящена проблеме разработки, внедрения и эффективности дистанционных программ в художественном направлении при обучении студентов с ограниченными возможностями здоровья и непосредственно с проблемами слуха. В ней рассказывается об опыте составления курса изотерапии «Арт-Микс (Рисуй и выздоравливай)» студентами Казанского государственного института культуры в ходе реализации акселерационной программы стартапов при поддержке Министерства здравоохранения. Статья будет полезна при составлении подобных программ и курсов.

Ключевые слова: искусство, дистанционный курс, инклюзивное образование, арт-терапия, художественное образование, студенты с ограниченными возможностями здоровья, студенческий проект, высшее образование

Gulnaz R. Adgamova ONLINE COURSE OF ART THERAPY "ART-MIX (DRAW AND GET WELL)" IN THE PRACTICE OF ORGANIZING INCLUSIVE EDUCATION AT THE UNIVERSITY

This article is devoted to the problem of the development, implementation and effectiveness of distance programs in the artistic direction at teaching students with disabilities and directly with hearing problems. It tells about the experience of developing an art therapy "Art Mix (Draw and Get Well)" course by students of the Kazan State Institute of Culture in the course of the implementation of the startup acceleration program with the support of the Ministry of Health. The article will be useful in composing such programs and courses.

Key words. Art, distance learning, inclusive education, art therapy, art education, students with disabilities, student project, higher education

Введение

В последнее время в нашей стране все больше внимания уделяется проблемам инклюзивного обучения людей с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ). В детских садах и школах создаются условия для активной адаптации детей с ОВЗ в социум и получения ими полноценного образования. К сожалению, в вузах этой проблеме уделяется меньше внимания. Именно в студенческом сообществе внедрение подобной практики имеет первостепенное значение, поскольку здесь проходит важнейший этап подготовки людей с ОВЗ к социальной жизни. Получая необходимые знания и умения через интег-

рированное обучение, они смогут быть полезными, а значит, востребованными на рынке труда [8]. Уверенность в завтрашнем дне – важное качество, необходимое для психологического здоровья и включения людей с ОВЗ в общественную жизнь. Таким образом, инклюзивное образование становится инструментом, конечной целью которого является социализация человека с ограниченными возможностями здоровья. Поэтому в настоящее время столь актуальна проблема внедрения инклюзивного, открытого, доступного для любого человека обучения в систему современного образования. Предлагаемый проект по изотерапии призван ре-