

Программа позволяет создавать не только анимацию, но и моделировать пространство вокруг архитектурных объектов, добавляя рельеф, растения, движущихся людей и машины. А также менять время суток и время года, в течение всего создаваемого ролика. Перечисленные программные возможности позволили школьникам погрузиться в среду моделирования максимально реалистично, что вызвало восторженную реакцию учащихся (рис. 4 а, б).

Заключительным заданием курса стало создание плоскостной композиции – плаката на тему «День Космонавтики». В задании было необходимо применить навыки поиска референсов в сети интернет. Ручное эскизирование, переработка информации и создание плоской композиции послужили основой выполнения задания (рис. 5 а, б).



Рис. 5 а, б. Плакат на тему «День космонавтики». Создание плоскостной композиции

Таким образом, пройдя курс Компьютерного моделирования в ДАШ, учащиеся средней школы получили не только навыки использования различных пакетов программ, но и погрузились в мир основ архитектурных форм, композиционных приемов, вариативности восприятия объектов в зависимости от освещения, текстур и антуража.

За один учебный год у детей произошел большой скачок в творческом развитии, в изучении приемов построения серии взаимосвязанных объектов и размещении их в пространстве, освоения пути по трансформации форм от простого к сложному, в развитии вкуса и видении гармонии мира в целом. Благодаря комплексному подходу подачи материала в каждой пройденной теме, учащиеся, выполняя художественные задачи в цифровом пространстве, в дальнейшем смогут применять приобретенные навыки в любых творческих профессиях.

Список литературы

1. Барчугова, Е. В. Непрерывное архитектурное образование. Курс «Компьютерное композиционное моделирование в школе искусств «Старт» / Е. В. Барчугова // Architecture and Modern Information Technologies. – 2017. – № 2(39). – С. 390-400. – URL: 29_AMIT_39_BARCHUGOVA_PDF.pdf (marhi.ru) (дата обращения: 25.04.2023).
2. Объемно-пространственная композиция : учебник для вузов / А. В. Степанов, В. И. Мальгин, Г. И. Иванова и др. – Москва : Архитектура-С, 2007. – 256 с.: ил.
3. Рочегова, Н. А. Основы архитектурной композиции. Курс визуального моделирования : учебное пособие / Н. А. Рочегова, Е. В. Барчугова. – 2-е издание, исправленное. – Москва : Академия, 2011.

П. А. Трухина, Е. А. Лошинская
P. A. Trukhina, E. A. Loshinskaya

Адаптация практических заданий для студентов-архитекторов

под актуальные запросы общества

Unusual project topics in the practice of architecture students as an important stage of learning

Ключевые слова: инклюзивная среда, толерантность, практика студентов-архитекторов, нестандартные задачи, дестигматизации, актуальность

Keywords: inclusive environment, tolerance, practice of students-architects, unusual project topics, destigmatization, relevance

Аннотация. В статье говорится о важности выбора нестандартных, современных тем для проектов учебных практик студентов-архитекторов, которые могут существенно повлиять на профессиональный рост студента. Подчеркивается необходимость актуализации современных тенденций инклюзивности в проектах студентов.

Abstract. The article talks about the importance of choosing non-standard, modern topics for projects of educational practices of architecture students, which can significantly affect the professional growth of a student. The necessity of actualization of modern trends of inclusivity in students' projects is emphasized.

Мы живем в то время, когда тема толерантности актуальна во всем мире. Если посмотреть на определение этого слова, то толерантность – это социологический

термин, который обозначает терпимость к иному образу жизни, поведению или мировоззрению («терпимость» не приравнивается к безразличию и не означает

принятие иного образа жизни). На фоне популярности идеи толерантности всё чаще поднимается тема инклюзивности. Инклюзия – это принцип организации общественной жизни таким образом, чтобы участвовать в ее аспектах могли все люди вне зависимости от внешности, происхождения, возраста или состояния здоровья. Очевидно, что оба эти направления чрезвычайно важны для гармоничного существования общества будущего. Однако если вопрос толерантности – это в большей степени вопрос личностной зрелости и уровня восприимчивости индивида к информации, а также к работе «внутри себя», то вопрос инклюзии в большей степени зависит от законодательной базы, административного ресурса и политической воли. Мировая тенденция такова, что для социального равенства и духовного роста общества необходимо создание инклюзивного пространства. Однако не так просто ответить на вопрос, как это осуществить.

13 декабря 2006 года Генеральной Ассамблеей ООН была принята «Конвенция о правах инвалидов». Спустя 2 года, после того как ее подписали 20 государств (в том числе и Россия), она вступила в силу. В 2012 году конвенция была ратифицирована в России и в соответствии со статьей 15 Конституции РФ стала частью российского законодательства. Как написано в статье №1 «Конвенции о правах инвалидов», основной целью Конвенции является: «защита и обеспечение полного и равного осуществления всеми инвалидами всех прав человека и основных свобод, а также в поощрении уважения присущего им достоинства» [1].

Помимо прочего, в статье №9 Конвенции сформулированы физические потребности инвалидов для того, чтобы они могли самостоятельно существовать и вести полноценный образ жизни. Государствам-участникам Конвенции необходимо обеспечить граждан с особенностями развития «доступом наравне с другими к физическому окружению, к транспорту, к информации и связи, включая информационно-коммуникационные технологии и системы, а также к другим объектам и услугам, открытым или предоставляемым для населения как в городских, так и в сельских районах» [1].

Также Конвенция ООН о правах инвалидов определила основные принципиальные подходы к созданию доступной среды.

Первый принцип – принцип «универсального дизайна», который определяет дизайн объектов, мебели, программ и услуг, разработанных так, чтобы быть наиболее удобными для всех граждан.

Второй принцип – принцип «разумного приспособления». То есть внедрение необходимых изменений и использование подходящих модификаций и приспособлений, которые обеспечивают инвалидам равный с остальными людьми свободный доступ ко всему, при этом не создавая неоправданного бремени для всех окружающих.

Для реализации Конвенции ООН о правах инвалидов в Российской Федерации был принят Федеральный закон № 419-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по во-

просам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией Конвенции о правах инвалидов» от 1 декабря 2014 года. Надо отметить, что в законах с большим вниманием подошли к вопросам обеспечения беспрепятственного доступа маломобильных лиц к городским объектам, услугам и процедурам, позволяющим им реализовывать свои права.

Для достижения максимально эффективных результатов в переосмыслении и изменении окружающей городской среды была запущена государственная программа «Доступная среда», утвержденная постановлением Правительства РФ. Использование программного подхода для реализации задуманного обусловлено безусловной социальной значимостью, межотраслевым характером и короткими сроками, необходимыми для реализации программы.

На сегодняшний день в нашей стране заметны изменения в формировании окружающей среды. Для повышения качества жизни инвалидов и других маломобильных групп населения: вводятся новые административные и технические регламенты, развиваются социальные службы, проводится работа с населением и т. п. Однако существует большое количество объективных трудностей, с которыми приходится сталкиваться в процессе реализации программы. Специалисты государственных и муниципальных учреждений не всегда знакомы с особенностями различных групп инвалидности, недостаточно компетентны в вопросах организации безбарьерной среды, и им катастрофически не хватает практического опыта в решении социально значимых вопросов, связанных с качеством жизни инвалидов.

Из-за такого положения дел часто можно встретить с формальным подходом к обеспечению доступности среды со стороны как частных, так и официальных лиц, госучреждений, предприятий. Часто инициативы органов власти остаются в рамках «бумажного закона», не находя грамотного отражения в реальной жизни. Большие средства, выделяемые государством, расходуются неэффективно. Зачастую, уже «адаптированные» объекты остаются недоступными для инвалидов и других маломобильных групп населения, выглядят неэстетично и создают неудобства для населения.

Несмотря на недостатки и перекосы при реализации программы «Доступная среда», вопрос организации доступности для маломобильных граждан и слабовидящих достаточно ярко выделяется на общем фоне инклюзии.

Однако на данный момент выделено 4 группы инвалидности по особенностям взаимодействия с окружающей средой:

- с повреждениями опорно-двигательного аппарата и приравненные к ним пожилые люди, маленькие дети, люди с детьми в колясках, люди, которые имеют временные расстройства здоровья (те, кто используют при перемещении кресла-коляски, костыли и т. д.);
- с проблемами органов зрения (те, кто используют для ориентации в пространстве трости и собак-проводников);

- с проблемами органов слуха и речи;
- люди с ментальными нарушениями.

В последние десятилетия значительное количество материалов ВОЗ посвящены охране и улучшению психического здоровья людей, качеству медицинской помощи категории пациентов с ментальными нарушениями и интеграции их в общество. Одной из наибольших проблем в мировой психиатрии выявлена проблема стигматизации психиатрических больных. Стигматизация – это формирование негативного отношения к человеку или к группе в связи с какими бы то ни было особенностями (психологическими, физическими, интеллектуальными и т. д.).

Стигматизация психиатрических больных на государственном уровне часто приводит к тому, что люди с этими заболеваниями и их семьи наблюдаются/живут в неблагоприятных условиях, в плохо оборудованных помещениях, в неудобно расположенных учреждениях. Стигматизация людей с ментальными особенностями на уровне общества определяется страхами, мифами и отношением государства к этим людям. Невозможно решать вопросы инклюзии отдельно от вопросов дестигматизации. К решению этого вопроса необходимо двигаться с двух сторон: со стороны государственного аппарата и со стороны граждан.

Студенты Московского архитектурного института, уже не один год проходя производственную практику на кафедре «Комплексная профессиональная подготовка», разрабатывают проекты благоустройства территории «Научно-Практического Центра Психического Здоровья Детей и Подростков имени Г. Е. Сухаревой ДЗМ». Отсчет своей истории Центр ведет с 1895 года, когда на современной территории (Донской район г. Москвы, 5-й Донской пр-д, 21А) были построены первые корпуса для специализированного детского приюта. В настоящее время ГБУЗ «НПЦ ПЗДП им. Г. Е. Сухаревой ДЗМ» представляет собой основное детское специализированное учреждение психиатрического профиля в городе Москве.

На данный момент на территории ГБУЗ «НПЦ ПЗДП им. Г. Е. Сухаревой ДЗМ» располагается большое количество лечебных корпусов и хозяйственных построек (разных годов), их соединяет хаотичным образом сформированная дорожно-тропиночная сеть. Уличное пространство Центра является мало благоустроенным и, как следствие, плохо выполняющим свою функциональную задачу.

На первый взгляд, внешний вид больницы и благоустройство ее территории не является фактором, определяющим успешность лечения, однако если подойти к этому вопросу глубже, то:

- Состояние территории и зданий существенным образом влияет на восприятие посетителями службы психиатрической помощи и определяет уровень сотрудничества родителей и пациентов со специалистами Центра.
- Окружающая среда создает переживание психологического комфорта/дискомфорта и влияет на формирование доверия детей и родителей к Центру.

– Среда, созданная с учетом особенностей и потребностей пациентов и посетителей Центра, уменьшает время адаптации, что в свою очередь способствует повышению эффективности лечения.

– Функционально спланированная территория является дополнительным коррекционным фактором психического состояния и самостоятельным видом реабилитации.

Одним из направлений развития, определенным руководством Центра, является изменение отношения в обществе к лечебным учреждениям психиатрического профиля, к людям с нарушениями ментального здоровья и их семьям. Вопрос дестигматизации – это многофакторный вопрос, который может быть решен только при командном сотрудничестве специалистов разных областей, в том числе и архитекторов, которые, с одной стороны, в своей работе будут открыты и восприимчивы к общественному мнению и мнению специалистов, а с другой – будут влиять на формирование этого мнения.

Для студентов-архитекторов привлечение к разработке территории Центра им. Г. Е. Сухаревой важно по нескольким причинам:

- это реально существующий объект, благоустройство территории которого не соответствует ни мировым стандартам, ни современным возможностям города Москвы, ни потребностям Центра;
- тема создания среды для детей с ментальными нарушениями очень многогранна, гуманна и перспективна, т. к. благоустроенная среда повышает качество оказания детям медицинской и психологической помощи, что в свою очередь повышает вероятность их адаптации и социализации в обществе;
- эта тема не лежит в плоскости стандартных задач студента-архитектора и требует творческого подхода на основе изучения проблемы, так как при организации окружающей среды для людей и тем более для детей с ментальными нарушениями необходимо одновременно решать несколько разноплановых задач (она должна быть безопасной, способствующей развитию и улучшению состояния, интуитивно понятной и интегрированной в существующую окружающую среду);
- работа над подобными проектами повышает уровень толерантности студентов, способствует развитию их творческого потенциала и креативного мышления, расширяет их профессиональный кругозор, учит работе в команде со специалистами, далекими от архитектуры и строительства.

Для прохождения практики студентам было предложено задание: благоустроить уличное пространство Центра им. Г. Е. Сухаревой. План работы практики выглядел следующим образом:

- ознакомление с материалом по территории Центра: история, состояние территории на данный момент, документы по стратегии развития;
- анализ участка;
- изучение подобранного кафедрой и самостоятельно найденного материала по теме проекта (мировые аналоги, зарубежные тенденции, нормативные акты и т. д.);

- разработка концепции и написание ее обоснования;
- выполнение графической работы (разработка эскизного проекта выбранной территории).

На первом этапе практики (ознакомление с материалами по территории) студенты совместно с сотрудниками Центра выделили 4 тематические уличные зоны для повышения функциональности территории: прогулочная зона для родителей с детьми, зона отдыха и сенсорного развития, зона для активного отдыха и занятий спортом (вынесенная за пределы закрытых детских игровых площадок) и зона отдыха для персонала.

Эти четыре тематические зоны были распределены по существующим подходящим участкам территории НЦП. Студенты детально обсудили с сотрудниками Центра предназначение каждой зоны, ее основные элементы и особенности посетителей.

Для разработки своего проекта было предложено выбрать одну из зон (если студент работает индивидуально) или взять несколько участков и объединить их в одну концепцию (если студенты объединились в группы). Необходимость выбрать одну из зон, а не работать над всей территорией, была обусловлена сжатыми сроками практики.

Помимо стандартных условий, которые необходимо учитывать (соляризация участков, присутствующие деревья, возможность использования зон в разное время года, простота обслуживания, специфические пожелания заказчика), перед студентами встала задача по выполнению проекта с соблюдением принципов универсального дизайна.

К основным принципам универсального дизайна относятся:

- одинаковая доступность для людей с разными физическими возможностями;
- многофункциональность, обеспечивающая гибкое использование в зависимости от возможностей и предпочтений;
- простой, интуитивно понятный для каждого дизайн, независимо от пола, знаний, возраста, опыта или владения языком;
- четкая и эффективная информация для любого пользователя, независимо от пола, знаний, опыта или владения языком;
- минимизация допущения возможных ошибок при использовании объектов дизайна;
- обеспечение комфорта и простоты использования с минимальной нагрузкой на организм;
- размер и пространство для доступа и простоты использования, что позволяет разместить все группы людей без необходимости адаптации.

К концу практики студентам нужно было подготовить и защитить презентацию (8-10 слайдов) с определенным перечнем обязательных слайдов (генеральный план с указанием выбранного участка, обоснование выбранной концепции с визуальным сопровождением, план с зонированием участка, план с расположением объектов, пояснительная записка).

Зона отдыха и сенсорного развития оказалась наиболее интересной. Для своих проектов ее выбрали 70% студентов. На этом участке, помимо обязательных элементов (беседка/павильон, арт-объекты, освещение, сидячие места для отдыха и т. д.), широкое распространение получили тактильные дорожки и вертикальные поверхности, светящаяся интерактивная плитка, мини фонтаны/ручьи, сад запахов и звуков.

Необходимо отметить, что большинство студентов отнеслись к заданию с особой ответственностью. На примере этой работы они ощутили многофакторность поставленной перед ними задачи, поняли, что изменение облика медицинского учреждения в сторону функциональности, повышения уровня комфорта пациентов и персонала, создания условий, отвечающих требованиям эстетики и эргономичности, является одним из факторов, который влияет на успешный ход лечения людей. Администрацией Центра были изучены все проекты и отмечены лучшие как перспективные для частичной реализации.

В заключение хочется сказать, что влияние человека на среду и среды на человека безусловно взаимно. Можно сказать, что архитектура является фундаментом окружающей среды, создаваемой человеком. Поэтому специалистов в этой области нужно растить, воспитывать и учить быть чуткими к перспективным тенденциям и запросам общества. Созданное архитекторами, в идеальном варианте, должно опережать эти запросы или хотя бы идти в ногу с ними.

Список литературы

1. Резолюция 61/106. Конвенция о правах инвалидов. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН от 13 декабря 2006 // Организация Объединенных Наций : официальный сайт. – URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml
2. Государственная программа Российской Федерации "Доступная среда" на 2011–2020 годы. Утверждено постановлением Правительства РФ от 1 декабря 2015 г. N 1297 // Правительство России : официальный сайт. – URL: <http://gov.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm> (дата обращения: 12.03.2023).
3. Профессиональный стандарт. Архитектор / Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.04.2022 № 202н. (действует с 01.09.2022 по 01.09.2028) / – URL: <https://classinform.ru/profstandarty/10.008-arhitektor.html> (дата обращения: 08.04.2023).
4. Айрес, Э. Д. Ребенок и сенсорная интеграция. Понимание скрытых проблем развития / Э. Д. Айрес. – Москва : Тервинф, 2017. – 272 с.
5. ГОСТ Р 59811-2021 Безбарьерная среда жизнедеятельности инвалидов. Термины и определения / Национальный стандарт Российской Федерации от 2022-06-01: сайт. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200181442> (дата обращения: 06.04.2023).
6. Давыдова, Е. М. Социальные темы в дизайн-проектировании как средство формирования активной жизненной позиции учащихся / Е. М. Давыдова, В. Ю. Радченко // Приволжский научный вестник. – 2015. – № 11 (51). – С. 107-111.
7. Замула, О. Э. Методические рекомендации по созданию доступной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения / О. Э. Замула; Министерство социального развития Республики Марий Эл; ООО «Винтаж». – 2017. – URL: <https://mari-el.gov.ru/upload/mecon/419/Методические%20рекомендации%20для%20МЭ.pdf>
8. Корень, Е. В. К разработке концептуальной модели психосоциальной реабилитации детей и подростков с психическими

- расстройствами. Социальная и клиническая психиатрия / Е. В. Корень // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2011. – № 3 (21). – С. 5-9.
9. Кравченко, А. И. Непрерывное образование: гибкость и рост / А. И. Кравченко // Элитариум: сайт. – Опубликовано 16 октября 2010 г. – URL: <https://www.elitarium.ru/nepreryvnoe-obrazovanie-obuchenie-razvitiye-chelovek-programma-navyki-kultura/> (дата обращения: 06.04.2023).
10. Терскова, С. Г. Механизм формирования доступной среды для инвалидов / С. Г. Терскова. Ч. 2 // Гуманитарные научные исследования. – 2015. – № 7. – URL: <https://human.snauka.ru/2015/07/12062> (дата обращения: 06.04.2023).

В. Л. Барышников, Э. М. Климов, А. А. Мусатов, В. А. Колгашикина, А. А. Мусатова, М. С. Черепанов
V. I. Baryshnikov, E. M. Klimov, A. A. Musatov, V. A. Kolgashkina, A. A. Musatova, M. S. Cherepanov

Изобразительные дисциплины и творческое начало в архитектуре *Fine art disciplines and creativity in architecture*

Ключевые слова: творчество, нейросети, искусственный интеллект, рисунок, компьютеризация, академическая школа

Keywords: creativity, neural networks, artificial intelligence, drawing, computerization, academic school

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы ручной графики как фундаментальной основы архитектурного образования в контексте современной компьютеризации проектного процесса.

Abstract. The article deals with the issues of manual graphics as the fundamental basis of architectural education in the context of modern computerization of the design process.

Тема творческого начала в архитектуре дает возможность развития продуктивного междисциплинарного диалога, затрагивающего фундаментальные аспекты архитектурной профессии. Творчество во многом является отражением миропонимания конкретной эпохи. В данный момент внутри проблематики художественного образования архитектора острее выявляется необходимость перестройки системы мышления для того, чтобы в ускоряющемся и неустойчивом мире не потерять жизненных основ архитектурного творчества и первенства авторского концептуального подхода к созданию архитектурной среды.

В. Л. Барышников в пленарном докладе отметил, что основные ориентиры для последующего развития профессиональной позиции должны быть заложены в учебном процессе. Какова наша реакция на всепоглощающую цифровизацию? Что сделает нашего студента конкурентноспособным? Как определить баланс традиционных и новаторских методов? Образование должно видеть перспективные пути развития практики. В этой связи творческое образование должно способствовать становлению нестандартного, нешаблонного мышления, способного генерировать новаторские архитектурные идеи в соответствии с темпом развития технологий. Художественное и пластическое мышление архитектора, заложенное и развиваемое в процессе обучения в архитектурном вузе, является наиболее эффективным средством, позволяющим специалисту встроиться в технический прогресс без ущерба для своего творческого потенциала.

В ходе обсуждения теоретических аспектов художественного образования А. А. Мусатов обозначил острую проблему вытеснения творческого начала из процесса проектирования. Наряду с роботизацией промышленной, медицинской, делопроизводственной сфер деятельности вырабатываются алгоритмы замены человека в архитектурном проектировании. В связи с этим уже

в ближайшем будущем можно прогнозировать радикальные изменения в процессе проектирования, в частности в техническом проектировании зданий и сооружений человеку места фактически не останется. Поэтому уже сейчас важно четко обозначить границы роботизации архитектурной деятельности. Передача машинам технической стороны проектирования не должна отражаться на художественной составляющей архитектуры. Компьютеризация рутинных процессов не подразумевает передачу разработки творческого замысла компьютерным программам. Мы не можем объяснить сами себе суть и происхождение красоты и гармонии, природу творческого процесса. Следовательно, такой алгоритм пока что нельзя заложить и в компьютер.

Своеобразным творческим элементом в виртуальной сфере являются нейросети, которые в настоящий момент могут имитировать некий творческий процесс на основе сочетания нескольких изображений. В докладе, посвященном нейросетям, М. Черепанов обозначил их ключевое отличие от авторского творчества. Изначально идея создания искусственных нейронных сетей была заимствована у природы. Принцип работы искусственной нейронной сети соответствует алгоритму работы биологических нейронов. Сейчас нейронные сети активно применяются в компьютерных играх, медицине, экономике, бизнесе, и архитектура также не является исключением.

Разработчики программ, основанных на нейросетях, обращают внимание на удобство работы и качественный результат, не занимающий много времени. Нейронные сети анализируют значительные пласты информации, имеют возможность генерировать с их помощью новые варианты проектных решений, что позволяет «быстрее создавать архитектуру» и решать множество сопутствующих и смежных задач. Одним из примеров является программа Sracemaker, в которой нейронные сети применяются для генерации кварталов, при этом