



УДК 378.147.091.33:004.92

**INFLUENCE OF NEW SPECIES AND DESIGN FUNCTIONS
ON THE METHODOLOGY OF DESIGN EDUCATION ORGANIZATION
ВЛИЯНИЕ НОВЫХ ВИДОВ И ФУНКЦИЙ ДИЗАЙНА
НА МЕТОДОЛОГИЮ ОРГАНИЗАЦИИ ДИЗАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ**

Shvets O. A./Швец О. А.

ORCID 0000-0001-6126-4462

*Associate Professor of the Department of Design /**Кандидат педагогических наук, доцент кафедры дизайна**National Forestry University of Ukraine, Ukraine, Lviv**Национального лесотехнического университета Украины, Украина, г.Львов*

Аннотация. В статье на основе анализа исследований ученых разных стран определены новые функции дизайна в развитии современного общества. Продемонстрировано появление новых видов дизайна. Показано, что новые виды и функции дизайна диктуют новые ожидания от деятельности дизайнеров и повышение требований к их профессионализму. Сделано заключение о необходимости новой методологии дизайн-образования и выработки новых механизмов повышения качества профессиональной подготовки будущих дизайнеров с учетом новых функций и видов дизайна.

Ключевые слова: дизайн будущего, дизайн-образование, будущий дизайнер, методология дизайн-образования, подготовка дизайнеров, профессионализм дизайнера, функции дизайна.

Вступление.

Современный дизайн – это особый вид проектирования, при котором объекту, помимо его основного предназначения, придаются качества красоты, экономичности, повышенной функциональности (или приумножения количества функций), эргономичности (психофизических удобств), четкой социальной ориентации. На нынешнем этапе развития человеческой цивилизации дизайн включает почти все сферы человеческой деятельности, а дизайнерская деятельность все чаще направлена на создание и преобразование не только материальных, но и виртуальных и чисто теоретических объектов.

Сверхбыстрые темпы проникновения дизайна в каждую область человеческой жизнедеятельности, сближение материального производства с искусством, развитие технологий художественного проектирования повлекли за собой усиление требований к профессиональному уровню современных дизайнеров во всем мире. За последние несколько десятков лет дизайнерская деятельность все чаще направлена на создание и преобразование не только материальных, но и виртуальных и чисто теоретических объектов. Поэтому дизайнерам необходимо вывести свою профессию на новый уровень, чтобы их услуги были востребованы и полезны во всех областях человеческой жизнедеятельности.

Очевидно, что чем важнее в обществе становится дизайн, тем активнее и высокопрофессиональнее должен быть дизайнер. Это значит, что изменение роли дизайна влияет на требования к профессионализму дизайнера. Поэтому есть необходимость согласовать процессы трансформации дизайна с инновационными процессами в сфере профессиональной подготовки



дизайнеров.

Вместе с тем, практики констатируют, что современная система дизайнерского образования редко готовит студентов к вызовам, с которыми они столкнутся завтра, редко учат наиболее ценным элементам концепции и процессу дизайна. В большинстве стран констатирован факт, что не всегда в обучении дизайнеров учтены современные запросы общества. Проблемы связаны с тем, что современные дизайнеры работают не только с промышленным производством, но и с социальными вызовами. Школы дизайна не учат своих выпускников сложностям человеческого восприятия и социального поведения, маркетингу, технологиям бизнеса. Не готовы будущие дизайнеры и к экспериментированию, научному исследованию, определению спроса и рисков производства. Поэтому, по мнению многих ученых и практиков, для внесения изменений нужны серьезные долгосрочные усилия по развитию платформы дизайна и образовательных технологий в сфере дизайн-образования. В научных исследованиях последних лет признана необходимость разработки новой методологии подготовки дизайнера [10; 12; 18; 19; 20].

Современные исследователи рассматривают дизайн не только в пределах его внутренних закономерностей и свойств, но и в широком деятельно-культурном контексте как проявление проектной культуры человечества в целом. Однако обращаем внимание, что и определения, и функции дизайна со временем меняются, расширяются и усложняются, поэтому такие трансформации в самом дизайне должны быть учтены в организации современного дизайн-образования. В Украине признано, что современные потребности общества требуют скорейшей имплементации научных, технологических и культурных достижений в содержание профессионального образования [15], однако, как показывает практика, учебные программы подготовки будущих дизайнеров меняются очень медленно.

В то же время нынешний мир сталкивается с новыми проблемами. Дизайнеры начинают играть все более важную роль не только в проектировании, но и в управлении всех сфер человеческой жизнедеятельности. Изменяются существенно и функции дизайна, поэтому должны меняться и методология, и содержание, и технологии профессиональной подготовки дизайнеров.

Цель статьи – на основе анализа исследований современных ученых разных стран и практики организации дизайн-образования определить новые функции дизайна в развитии общества; продемонстрировать появление новых видов дизайна; определить новые направления и методологические подходы в профессиональной подготовке дизайнеров.

Основной проблемой теоретического осмысления дизайна остается вопрос о природе дизайнерской деятельности и взаимодействии ее с другими видами искусства и различными видами человеческой жизнедеятельности. Рассматривая проблему в дидактическом аспекте, считаем необходимым охарактеризовать трансформацию понятия дизайна, которую представим в такой эволюционной цепочке: зарождение дизайна – дизайн как искусство – дизайн как функция – дизайн как эмоция – дизайн как мышление.



Теоретики культуры констатируют, что в современном искусстве, которым и является дизайн, наиболее ценны уникальность и оригинальность. То же самое касается и других сфер человеческой деятельности, поскольку именно эти характеристики ныне, наряду с функциональностью, эргономичностью и экологичностью, довольно часто определяют конкурентоспособность того или иного продукта.

Быстрая цифровизация превратила многие из дизайнерских практик и специализаций в виды деятельности, которые практически невозможно отделить от дизайнерского дискурса в наши дни. Любое устройство с дисплеем имеет контент, который необходимо разработать; любая часть программного обеспечения или приложения также должна быть разработана дизайнером. Дизайн пользовательского интерфейса стал сферой дизайна к концу девяностых, и вскоре он расширился до User Experience Design (UX), охватывающего более широкий подход, чем просто проектирование экранного интерфейса. В 2000 году появилась новая специализация «сервис-дизайн» [1; 13].

Быстрые изменения в информационных технологиях не только открыли эпоху цифровых услуг, но и проложили путь к совершенно новым секторам деятельности. Хорошим примером является очень быстро развивающаяся игровая индустрия. Она создала новые роли, связанные с дизайном, включая дизайнера игр, дизайнера уровней, дизайнера интерфейсов, создателя виртуального мира, разработчика моделей, дизайнера персонажей и т.д. В игровых компаниях есть и дизайнер костюмов, роль которого состоит в разработке одежды для персонажей игр. Возникли новые понятия: виртуальный дизайнер костюмов, дизайнер цифровых костюмов или просто художник из персонажей [21].

Кроме нематериального развития изменился и материальный мир. Современные предметы дизайна – это не только культурные и технические артефакты, которые в конечном счете попадают в музеи, но и продукты биодизайна (конструирование новых форм жизни с помощью генной инженерии, изготовление искусственных частей тела, пластическая хирургия). Проблемы биодизайна – хороший пример того, как дизайнеру нужно уметь принять решение на основе более широкого, системного подхода к тому, что должно быть разработано или изменено.

Фокус современного дизайна уже не может быть ограничен продуктами или услугами. Дизайн также должен быть ориентирован на организации, предоставляющие продукты и услуги. Профессия дизайнера эволюционировала от графического и промышленного дизайна до интерактивного дизайна, а затем и до дизайна систем, сред и организаций [21]. Современные дизайнеры меньше обращают внимание на продукт, а больше на процесс конструирования, а также на последствия использования продукта [4; 5].

Возникновение перед дизайнерами новых задач по проектированию будущего для решения сложных интегрированных проблем привело к появлению и быстрому распространению, начиная с начала XXI века, понятие «дизайнерское мышление», которое начали связывать с трансформациями,



успехом и конкурентными преимуществами в бизнесе [3; 5; 21]. Волна использования дизайн-мышления породила новую материальную культуру практики использования процесса проектирования, были введены дизайнерские способы работы. Новые подходы к дизайну начали оказывать влияние на организации на стратегическом уровне, и многие организации стали в большей степени ориентироваться на дизайн.

Самые влиятельные организации сегодняшнего дня, например Facebook, Google, Amazon, Uber, используют подход, ориентированный на конечных пользователей. Специалисты по дизайну, работающие в крупных и малых организациях, больше не используют его только для создания более качественных продуктов и услуг, они используют его для полного преобразования организаций, включая образ мышления людей.

В 2007 году К. Криппендорф предположил, что проектирование, ориентированное на человека, определяется пятью действиями: представление возможных вариантов будущего, которые не могут возникнуть без усилий человека; определение их желательности; экспериментирование; разработка реалистических путей для достижения целей и привлечения заинтересованных сторон к реализации [16]. Исследователи Г. Нельсон и Э. Столтерман рассматривают дизайн как способность представить то, чего еще не существует, придать ему конкретную форму нового дополнения к реальному миру [19].

Одновременно с популяризацией процесса проектирования в бизнесе как операционного подхода и дизайнерского мышления, как способа выдвижения креативных идей, дизайнеры и исследователи дизайна все чаще говорят об использовании процесса дизайна для проектирования будущего. В своих книгах Д. Норман [20] и Т. Фрай [10] указывают на тесную связь дизайна с выработкой стратегий и внедрением инноваций.

В ведущих кампаниях мира группы дизайнеров сотрудничают с группами бизнес-стратегов, а также с финансовыми, юридическими и другими подразделениями. Ярким примером является студия стратегического дизайна и инноваций Seed Studio компании Google. Студия позиционирует свою работу как «репетиции будущего для информирования настоящего» [21, с.520]. Для такого дизайна необходимо критическое и прагматичное мышление, поскольку будущее зависит от многочисленных культурных, этических, экономических и политических вопросов.

Исследователи Э. Данн и Ф. Реби были одними из первых, кто формализовал сферу спекулятивного дизайна. Они перечисляют несколько предшественников своего подхода: критический дизайн, дизайнерская фантастика, дизайн будущего, антидизайн, радикальный дизайн, вопросительный дизайн, дизайн для обсуждения. Речь идет о проектировании того, как все могло быть, а не обязательно так, как должно быть [8]. При таком подходе дизайнеры фактически формируют моду будущего, с помощью различных средств (книги, картины, видеопрезентации) дают людям представление о вещах, которые можно было бы сотворить, и о том, какими могли бы быть те или иные вещи.



Подобно тому, как фокус дизайна расширился от продуктов к услугам и стратегиям, подходы в области дизайна для обеспечения устойчивости с годами расширились от снижения влияния на окружающую среду до рассмотрения более долгосрочных операций, которые могут повлиять на планету в глобальном масштабе. Диапазон подходов значителен: экологичный дизайн, эмоционально устойчивый дизайн, дизайн для устойчивого поведения, дизайн для устойчивых систем продуктов и услуг, дизайн для социальных инноваций, системный дизайн. Некоторые предполагают, что дизайн и процесс проектирования можно использовать для изменения поведения людей, что способствует внедрению устойчивых инноваций и моделей поведения. Этот подход, используемый дизайнерами с 2000-х годов, привел к более широкому обсуждению роли дизайна, появились специальные исследования взаимосвязи между дизайном, поведением и изменениями в природе. Ученые пытаются понять, как дизайнеры могут намеренно превратить реальную ситуацию в желаемый экологический или социальный результат и какими могут быть эти изменения [4; 7].

В Институте переходного дизайна в Университете Карнеги-Меллона определена структура переходного дизайна, объединяющая совокупность дизайнерских практик, которые можно использовать для визуализации сложных проблем, их взаимосвязей и взаимозависимостей [12]. Ученые советуют поместить проблемы в более широкий пространственно-временный контекст; выявлять и преодолевать конфликты заинтересованных сторон и усиливать согласованность действий; содействовать совместному созданию заинтересованными сторонами видения желаемого будущего; определить точки влияния в более широкой проблемной системе, где организация могла бы разместить проектные вмешательства. Вместо фиксированного, шаблонного процесса структура предоставляет логику, которая разворачивает набор практик, касающихся проектирования с целью изменения уровня системы [12]. Этот подход был разработан и используется в Школе дизайна Университета Карнеги-Меллона с 2012 года [21, с.520].

Итак, меняется роль дизайна и его использования в крупномасштабных, все более многопрофильных проектах. Это значит, что дизайнеры должны иметь возможность четко сформулировать свой вклад в работу, которую они делают вместе с другими профессионалами. Из-за сложности многопрофильных проектов чаще всего эти действия делаются участниками, которые хотят внести изменения в сотрудничество друг с другом, но не всегда приглашают профессиональных дизайнеров.

Указанные выше подходы к современному дизайну и попытка учесть их в обучающих программах профессиональной подготовки будущих дизайнеров присущи преимущественно США и странам Европы. Однако в некоторых странах Азии (Индия, Китай, Корея, Сингапур, Япония) преподаватели дизайна также проявляют заинтересованность в создании новых академических программ, охватывающих, например, факультеты инженерии, промышленного дизайна и маркетинга, или к созданию проектов, в которых студенты разных факультетов, например архитектуры и дизайна, могут работать вместе.



Сегодня такое сотрудничество больше не является уникальным случаем – оно становится все более распространенным [21, с.522].

Ученые заговорили о необходимости формирования у дизайнеров трансдисциплинарных способностей. В отдельных университетах (например, Parsons New School) уже есть степень магистра трансдисциплинарного дизайна, подчеркивающая системный подход к дизайну и его социальной миссии, появилось понятие социально ответственного дизайна [21].

Большинство подходов в социальном дизайне базируются на идее широкого участия населения в процессе проектирования [14; 17]. В частности, Г. Жюльер, изучая социальный дизайн и проектирование для муниципалитетов, провозгласил важную концепцию, которую он называет проектное гражданство и которая определяет дизайн как навык, отношение и характер. Ученый утверждает, что понимание дизайна выходит за пределы сферы специализированных профессионалов. Он призывает к тому, чтобы дизайн являлся неотъемлемой частью жизни граждан, поддерживаемой культурной, образовательной и предпринимательской деятельностью [14]. Со своей стороны Э. Манзини отмечает, что каждый должен постоянно проектировать и изменять свое существование, а роль экспертов по дизайну состоит в том, чтобы подпитывать и поддерживать эти индивидуальные и коллективные проекты и, следовательно, социальные изменения, которые они могут вызвать [17, с.59].

Еще одним новым направлением в сфере дизайна является информационный дизайн, который с помощью своих средств (журналы, книги, видео, образовательные программы и т.п.) обеспечивает более эффективный и удобный доступ к массивам информации, что позволяет преобразовать большие объемы текстовых сведений в визуализированную форму (графики, таблицы, диаграммы, анимацию) для облегчения их восприятия. В результате сложные проблемы современности с большими наборами данных становятся более доступными для восприятия, а следовательно, и для их решения [6; 9].

В журнале Design Issues многие статьи посвящены дизайну как средству повышения осведомленности о политических проблемах и социальных процессах. Здесь встречаем понятие критический дизайн и рефлексивный дизайн, означающий, что дизайн может быть направлен на процесс совместного проектирования, определяющий исследовательские цели и ставящий под сомнение различные социотехнические и культурные конфигурации. Также спекулятивный дизайн, критическое творчество, дизайнерская фантастика и феминистский утопический дизайн рассматривают процесс дизайна как средство критики социальных и политических норм и ценностей и предложения альтернативных интерпретаций и возможностей.

Соревновательный дизайн также подчеркивает агонистическое пространство, которое возникает в процессе дизайна как пространство для переформулирования политических вопросов. Эти подходы демонстрируют основное стремление определять дизайн как неотъемлемую часть общественной жизни, делая видимыми политические и социальные проблемы. С этой точки зрения, дизайнеры должны взять на себя долгосрочные обязательства перед сообществами, которые они помогают развивать своим



дизайном [11; 17].

В книге Б. Бойера, Д. Кука и М. Стейнберга [2] предложены рецепты системных изменений. Авторы говорят о необходимости пересмотреть процесс принятия решений на всех уровнях – от индивидуального до институционального – так, чтобы они могли быть более действенными в наше время неопределенности и постоянных изменений. Если раньше основное внимание уделялось улучшению наследуемых режимов работы, то сегодня задача состоит в том, чтобы радикально переосмыслить имеющиеся конфигурации или даже создать новые. Авторы надеются повысить способность общества справляться со сложными проблемами, такими как изменение климата и демографические сдвиги путем разработки инструментов, помогающих учреждениям лучше осмысливать проблемы и реагировать на них. Они утверждают, что правительства ежегодно тратят миллиарды на исследования и разработки в определенных областях, таких как технологии и оборона, но они, как правило, мало инвестируют в себя – в разработку новых способов решения проблем. Правительства часто решают неотложные проблемы 21 века, руководствуясь принципами 18 века. Но многие сегодняшние проблемы именно поэтому и возникли и усложнились, что к их решению применяются устаревшие предположения о процветании [2].

Для выхода из сложившейся ситуации нужна новая методология осуществления дизайнерской деятельности и новые подходы к организации дизайн-образования. Новая методология дизайн-образования должна быть более четкой, научно обоснованной и больше внимания уделять социальным и поведенческим наукам, современным технологиям и бизнесу, экологии окружающей среды. Для того чтобы подготовить конкурентоспособного дизайнера, деятельность которого будет отвечать запросам современного общества, предлагаем использовать в дизайн-образовании следующие методологические подходы: системный, синергетический, цивилизационный, глобализационный, культурологический, аксиологический, личностный, деятельностный, акмеологический, компетентносный, компьютерно ориентированный.

Системный подход дает существенные результаты в процессе исследования процессов, происходящих в системе дизайн-образования и позволяет определить взаимовлияние его структурных элементов. *Синергетический подход* позволяет увидеть весь окружающий мир в контексте единого процесса развития. В сфере дизайна интересно и полезно изучение механизмов достижения синергетического эффекта – повышение результативности дизайнерской деятельности за счет использования взаимосвязи и взаимного усиления различных видов стиля, материалов, цветов. Значительный синергетический эффект можно получить в дизайнерской деятельности благодаря сочетанию усилий команды специалистов из нескольких отраслей (например, архитектора, инженера, художника, психолога, маркетолога).

Цивилизационный подход обеспечивает анализ дизайна как характерного признака современной цивилизации, определение влияния дизайна на развитие



разных сфер жизнедеятельности. Высшая школа должна ставить задачу подготовки дизайнеров, профессиональные и личностные характеристики которых отвечают запросам работодателей и тенденциям мирового развития. Поэтому в современном дизайн-образовании важен *глобализационный подход*. С учетом процессов глобализации актуализируется необходимость применения транснационального подхода при изучении студентами социологических, культурологических, исторических основ развития дизайна, что предполагает учет национальных традиций и европейских тенденций.

Культурологический подход позволяет характеризовать развитие дизайна с позиций нового понимания культуры общества. В сознании человечества постепенно уменьшается значение межкультурных различий и особенностей. Яркой иллюстрацией этому является использование в дизайне европейских интерьеров разных стилей: африканского, индийского, китайского, японского и т.д. *Аксиологический подход* определяет ценность дизайна для личности на основе детерминации ее отношения к определенным вещам, процессам и явлениям. *Деятельностный подход* предполагает максимально возможное вовлечение будущих дизайнеров в различные виды деятельности (художественную, проектную, техническую, информационную, коммуникационную и т.п.).

Поскольку профессиональные способности дизайнера определяются прежде всего его личностными качествами (целенаправленность, амбициозность, стремление к постоянному самосовершенствованию, креативность, способность к усвоению новых знаний и личностному росту, ответственность), то в дизайн-образовании одним из основных является *личностный подход*. Личностный подход вместе с акмеологическим подходом обуславливают ориентацию образовательного процесса на развитие личности с учетом ее склонностей и способностей, что позволяет определить влияние различных факторов и средств на развитие профессионализма будущего дизайнера.

В профессиональной подготовке нового поколения дизайнеров не обойтись и без *компетентного подхода*, предполагающего формирование у студентов необходимых компетентностей, что является синтезом знаний, умений, навыков, ценностных ориентаций, личностных качеств и опыта. Особенно важным в подготовке дизайнеров считаем *интегративный подход*, который позволяет учитывать сверхпредметность и междисциплинарность такого феномена как дизайн. Исследование функциональной направленности дизайнерской деятельности показало, что она по своей сути интегративна, включает в себя изобразительную, графическую, конструкторскую, проектную и другие виды деятельности.

Появление новых визуальных средств отражения действительности изменило характер дизайнерской деятельности. Наряду с традиционными ее видами успешно развивается веб-дизайн. Компьютерные технологии значительно дополнили и обогатили изобразительные способности художественно-проектной деятельности. Кроме того, традиционные виды дизайнерской деятельности наполнились новым содержанием в связи с



развитием информационно-коммуникационных технологий, выполняющих не только изобразительные, информативные, но и коммуникативные функции. Поэтому все большее количество оборотов в дизайн-образовании набирает *компьютерно ориентированный подход*.

Отмечаем, что компьютер является мощным средством не только интеграции знаний, его применение в дизайне-образовании и дизайнерской деятельности обеспечивает еще и интеграцию всех вышеназванных методологических подходов в подготовке высокопрофессиональных дизайнеров.

Вывод. Ученые всего мира связывают современный дизайн с глобальными проблемами человечества, с управлением и развитием экономики, с определением культурных ценностей, с формированием социального и природосберегающего поведения людей. На современном этапе развития цивилизации дизайн окончательно оформился как социокультурный феномен, охвативший все сферы человеческого существования. То влияние, которое осуществляет дизайн на развитие всех отраслей производства и культурной среды, и его функции в развитии общества обуславливают необходимость постоянного обращения научного педагогического сообщества к проблематике дизайна, дизайн -образования и осуществление дизайнерской деятельности в учебных целях. Поэтому к важным направлениям дальнейших исследований относим выработку механизмов модернизации профессиональной подготовки будущих дизайнеров с учетом новых функций дизайна и на основе новой методологии.

Література

1. Bitzer P., Söllner M., Leimeister J. M. Design Principles for High-Performance Blended Learning Services Delivery - The Case of Software Trainings in Germany. In: Business & Information Systems Engineering (BISE), 2016. №2, Vol. 58. P. 135-149.
2. Boyer B., Cook J., Steinberg M. In Studio: Recipes for Systemic Change. Helsinki Design Lab, Helsinki. 2011.
3. Brown T. Design Thinking. Harvard Business Review, 2008. Vol. 86. № 6, P. 84–92.
4. Buchanan R. Worlds in the Making: Design, Management, and the Reform of Organizational Culture. She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation, 1 (1) 2015. P. 5-21.
5. Cross N. A brief history of the Design Thinking Research Symposium series. Design Studies, 2018. Vol.57, P. 160–164.
6. DiSalvo C. Adversarial Design. MIT Press, Cambridge, MA. 2012.
7. Dorst K., Cross, N. Creativity in the design process: Co-evolution of problem-solution. Design Studies, 2001. 22(5), 425-437.
8. Dunne A., Raby F. Speculative Everything: Design, Fiction, and Social Dreaming. MIT Press, Cambridge, MA. 2013.
9. Escobar A. Designs for the Pluriverse: Radical Independence, Autonomy, and the Making of Worlds. Duke University Press, Durham and London. 2017.



10. Fry T. Design Futuring: Sustainability, Ethics and Practice. Bloomsbury Visual Arts. 2009.
11. Gaziulusoy A., Ryan C. Roles of Design in Sustainability Transitions Projects: A Case Study of Visions and Pathways 2040 Project from Australia. Journal of Cleaner Production, 2017. 162 (20). P.1297-1307.
12. Irwin T., Kossoff G., Cameron T., Scupelli P. Transition Design 2015: A New Area of Design Research, Practice and Study that Proposes Design-Led Societal Transition toward More Sustainable Futures. Carnegie Mellon University. 2015.
13. Jégou F., Manzini E. Collaborative Services: Social Innovation and Design for Sustainability, Edizioni POLI.design, Milan. 2008.
14. Julier G. Economies of Design. Sage Publications, London. 2018.
15. Kolomiets, A., Kolomiets, D., Gromov, Y. Implementation of The Latest World-Class Scientific Achievements in Training Process of Future Teachers. Science and Education, 2017. 8, P.72-77.
16. Krippendorff K. Design Research, an Oxymoron. Ralf Michel (Ed.), Design Research Now, Birkhauser, Basel. 2007, P. 67-80.
17. Manzini E. Making Things Happen: Social Innovation and Design. Design Issues, 30 (1). 2014, P. 57-66.
18. Meyer M. W., Norman D. Changing Design Education for the 21st Century, She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation, Volume 6, Issue 1, 2020, Pages 13-49.
19. Nelson H. G. , Stolterman E. The Design Way: Intentional Change in an Unpredictable World—Foundations and Fundamentals of Design Competence. MIT Press, Cambridge, MA. 2012.
20. Norman D. A. The Design of Future Things. Basic Books, New York. 2007.
21. Valtonen A. (2020). Approaching Change with and in Design, She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation, Volume 6, Issue 4, 2020, P. 505-529.

***Annotation.** Based on the analysis of research by scientists from different countries, the article defines new functions of design in the development of modern society. The emergence of new types of design is demonstrated. It is shown that new types and functions of design dictate new expectations from the activities of designers and increased requirements for their professionalism. A conclusion was made about the need for a new methodology of design education and the development of new mechanisms to improve the quality of professional training of future designers, taking into account new functions and types of design.*

***Key words:** design of the future, design education, future designer, methodology of design education, training of designers, professionalism of a designer, design functions.*