

Особенности проектирования детских игровых комплексов

Е.В. Вехтер¹, А.А. Павлова¹
vehter@tpu.ru|aap79@tpu.ru

¹ Томский политехнический университет, Томск, Россия

В данной статье рассмотрены особенности дизайн-проектирования детского игрового оборудования, а также основные этапы проектирования. Были проанализированы основные ступени предпроектного и проектного этапов дизайн-проектирования, и, выявлен исходный набор приемов, обеспечивающих эффективный и в то же время функциональный процесс разработки детского игрового оборудования, отвечающий заданным требованиям к объекту. Кроме того, была предложена упрощенная методическая концепция классификации в виде графовой модели, которая выступала бы вспомогательной теоретической базой при проектировании детских игровых площадок на проектном этапе дизайн-проектирования. Предложенная графовая модель по разным критериям способствует эффективному решению проблематики проектирования игрового пространства для детей, а также способствует модернизации и совершенствованию рынка детских товаров в целом.

Ключевые слова: особенности проектирования, детское игровое оборудование, классификация, графовая модель, концепция, дизайн-проектирование.

Features of the Design of Children's Playgrounds

E.V. Vekhter¹, A.A. Pavlova¹
vehter@tpu.ru|aap79@tpu.ru

¹ Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russia

This article discusses the design features of children's gaming equipment, as well as the main stages of design. The main stages of the pre-design and design stages were analyzed, and an initial set of techniques was identified that provided an effective and at the same time functional development process for children's playground equipment, that meets the specified requirements for the object. In addition, a simplified methodological concept of classification in the form of a graph model was proposed, which would serve as an auxiliary theoretical base for the design of children's playgrounds at the design stage of design. The proposed graph model, according to various criteria, contributes to an effective solution to the problems of designing a play space for children, and contributes to the modernization and improvement of the market for children's goods in general.

Keywords: design features, children's play equipment, classification, graph model, concept, design.

1. Введение

В связи с растущей урбанизацией, роль обустройства городской территории стремительно увеличивается. Проектирование детского игрового оборудования становится все более актуальным для студентов дизайнеров; проектировщиков архитектурной среды; лиц, обустривающих городские территории и т.п. В процессе решения поставленных задач, исполнители сталкиваются с проблемой отсутствия методики, ускоряющий процесс выполнения заданного проекта, поэтому возникает необходимость формирования теоретической базы на основе которой будет формироваться содержание игровой площадки и ее основные составляющие [1].

Цель работы – упорядочить и систематизировать заданную практическую деятельность, ускоряющую процесс проектирования детского игрового оборудования. Данные, подверженные систематизации, должны быть представлены в кратко изложенном графическом виде.

В зависимости от поставленной задачи или цели проектирования, концепция формирования особенностей проектирования может быть выражена индивидуальным способом (определена концепция дизайн-проектирования).

Установление порядка действий проектирования способствует формулированию системы дизайн-проектирования в виде правильного процесса решения задачи, которая характерна процессу мышления дизайнера. Общий процесс дизайн-проектирования, в частности проектировании детского игрового оборудования, делится на следующие этапы:

1. Предпроектный этап.

Предпроектная ступень дизайн-проектирования связана со сбором, обобщением информации о проектной задаче, о возможных способах её решения, о достоинствах и недостатках, имеющихся аналогах этих решений, разработка собственных принципов [2]. Предпроектный анализ включает: анализ проектной ситуации; выявление проблемы; определение потребителя; поиск приемов и методов; разработка дизайн-концепции

2. Проектный этап.

Проектный анализ направлен на создание дизайнерского продукта. Проектная ступень дизайн-проектирования содержит: создание функциональной схемы объекта проектирования; подбор и анализ аналогов; разработка композиционно-пластических решений; выбор оптимального варианта проектного решения; подача проекта; общее заключение по объекту [3].

Системный подход к проектированию в дизайне обретает всю большую востребованность при конструировании промышленных изделий, в частности детского игрового оборудования. Именно поэтому актуально исследование особенностей проектирования детского игрового оборудования, которые необходимы дизайнеру во время проектной стадии выполнения объекта.

2. Особенности процесса проектирования детского игрового оборудования

Главная задача в формировании классификации для проектирования - упорядочить и систематизировать практическую деятельность при разработке детского игрового оборудования.

На этапе предпроектного анализа активно используются эвристические методы дизайн-проектирования

эстетического образа, составляющих и комплектующих детского игрового оборудования. Основными методами являются: бionика (заимствование природных форм), метод аналогий (анализ аналогов, трансформация проектного решения), метод ассоциаций, эмпатии [4].

В работе над концепцией детского игрового оборудования, необходимо проанализировать исходные заданные параметры для проектируемого пространства (предпроектный этап), т.е. при получении или формировании технического задания, основными данными к такому проекту должны быть: размер обустройства территории, ландшафт, назначение соседних сооружений, на основе которых будет определяться содержание игрового комплекса.

Так, например, особенность детского игрового оборудования в эксплуатации детьми, значит, оно должно соответствовать предназначенной категории возраста, эргономическим и антропометрическим характеристикам, содержать исключительно экологически чистые и негорючие материалы и пр. [5]. Из этого следует, что основополагающими факторами при проектировании детского игрового оборудования являются эргономические характеристики, которые определяются на разные возрастные категории, исходя из которых будут планироваться размеры элементов игрового комплекса, а также концепция площадки и ее внутреннее содержание.

Проектный этап дизайн-проектирования является синтезом функционального подхода к проектированию и способностью к реформированию конечной формы\концепции изделия. Проектный этап формируется на основе и классификации данных, полученных на аналитической стадии.

В рамках данного этапа необходим исходный набор приемов, обеспечивающих эффективный и в то же время функциональный процесс проектирования, отвечающий заданным требованиям к объекту. Данная специфика проектирования должна иметь набор критериев, применимых к детскому игровому оборудованию, т.е. наличие систематизированной информации в виде классификации, схемы, методички, наполнение которых должно интегрироваться в реализуемый проект.

Классификация проанализированных данных об исследуемом объекте дает возможность создавать дизайн комплекса в более ускоренном и упрощенном режиме, т.е. всевозможные критерии, характерные для элементов игрового оборудования объединены в единую методическую систему.

Таким образом, для того чтобы облегчить процесс проектирования детских площадок была разработана классификация, представленная в виде графовой модели в графическом виде (Рис.1.). Модель основана на данных предпроектного этапа, с целью упрощения и модернизации проектного этапа.

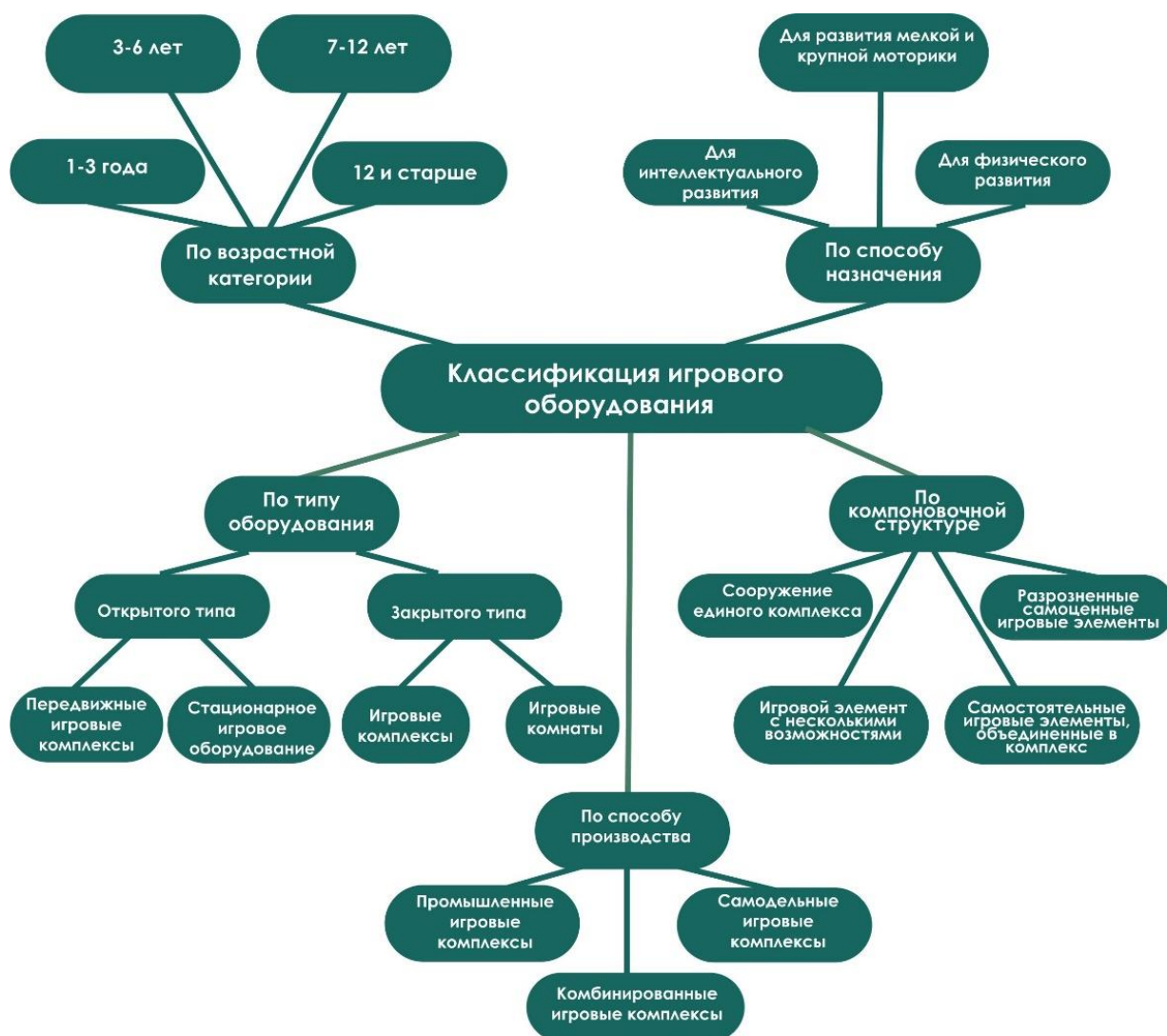


Рис. 1. Графовая модель для проектирования детского игрового оборудования

Классификация была основана на следующих критериях для проектирования детских игровых площадок:

1. Возрастная категория (1-3 года, 3-6 лет, 7-12 лет, 12 и старше).
2. Компонентная структура оборудования (сооружение единого комплекса, разрозненные самостоятельные игровые элементы, игровые элементы с несколькими возможностями, самостоятельные игровые элементы, объединенные в единый игровой комплекс и пр.).
3. Способ назначения (для физического или интеллектуального развития детей, для развития мелкой и крупной моторики).
4. Тип оборудования (закрытые и открытые комплексы и их подкатегории).
5. Способ производства (промышленные игровые комплексы, самодельное игровое оборудование и комбинирование перечисленных способов) [6].

3. Заключение

Главным результатом исследования является теоретический анализ проблематики дизайна детской игровой среды, и разработанная на его основе концепция классификации особенностей проектирования в виде графовой графической модели, которая при внедрении в проектную деятельность, будет способствовать эффективному процессу разработки детских площадок с точки зрения дизайн-проектирования.

Предложенная в работе графовая модель для проектирования игрового оборудования по разным критериям, способствует решению проблемы совершенствования и модернизации рынка детских товаров в целом. Систематизированная модель игрового оборудования направлена на решение профессиональных задач дизайнера, в числе которых: повышение технико-эргономической эффективности, надежности проектируемого изделия, соответствие проектируемому возрасту и т.п. В дальнейшем классификация предполагает наполнение критериями, которые позволят систематизировать объект и сделать его более уникальным и совершенным в процессе проектирования.

4. Литература

- [1] Агде Г., Проектирование детских игровых площадок / Г. Агде, А.Нагель, Ю.Рихтер. - М., 1988. - 122 с.
- [2] Григорьев А. Д., Проектирование. Детские игровые площадки. Уч. пособ. - 2012 г. — 234 стр.
- [3] Джонс Дж.К. Методы проектирования: Пер. с англ. -2-е изд., доп.- М.: Мир, 1986.
- [4] Сотникова В. О. Проектирование элементов благоустройства. Учебное пособие для студентов специальности 27030265 «Дизайн архитектурной среды» по дисциплине «Архитектурно-дизайнерское проектирование». Ульяновск, 2008.
- [5] Шимко В.Т. Основы дизайна и средового проектирования. Уч. пособ. - М.: Архитектура-С, 2007. - 160с.: ил.
- [6] Этапы дизайн-проектирования [Электронный ресурс]. - <https://studfiles.net/preview/2688129/page:5/> (дата обращения 02.04.2019).

Об авторах

Вехтер Евгения Викторовна, к. п. н., доцент Инженерной школы информационных технологий и робототехники, зав. лабораторией 3D-моделирования и промышленного дизайна Томского Политехнического университета. E-mail: vechter@tpu.ru

Павлова Анастасия Александровна, магистр Инженерной школы информационных технологий и робототехники Томского Политехнического университета. E-mail: aap79@tpu.ru