

Министерство науки высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный педагогический университет»
Институт музыкального и художественного образования
Кафедра художественного образования

ДИЗАЙН ДЕТСКОЙ РАЗВИВАЮЩЕЙ ИГРУШКИ

Выпускная квалификационная работа

Квалификационная работа
допущен к защите
зав. кафедрой

дата

подпись

Исполнитель:

Крутов Василий Алексеевич
обучающийся БД-52z группы

подпись

Научный руководитель:

Кардашев Арсен Владимирович,
доцент кафедры художественного
образования

подпись

Екатеринбург 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ПРОЕКТНОЙ СИТУАЦИИ	6
1.1 Предпроектный анализ	6
1.2 Анализ аналогов и прототипов.....	10
1.3 Портрет потребителя	22
ГЛАВА 2. ОПИСАНИЕ ОКОНЧАТЕЛЬНОГО ПРОЕКТНОГО РЕШЕНИЯ	26
2.1 Проектная концепция	26
2.2 Описание формального и цветографического решения	29
2.3 Экономическое обоснование	43
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	46
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	48
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	51

ВВЕДЕНИЕ

Детство – ключевой в развитии ребёнка период. Пора поисков, исследований, вопросов, экспериментов. Познавательные процессы и физическая активность детей дошкольного возраста становятся приоритетной задачей для родителей и образовательных учреждений.

В процессе игровых действий ребёнок развивается и формируется как личность, а правильно организованная предметно-пространственная среда поможет в усвоении этих навыков наиболее эффективно.

Всестороннее представление об окружающем предметном мире складывается благодаря тактильно-двигательному восприятию, так как оно лежит в основе чувственного познания. Взаимодействие с предметами у детей раннего возраста построено на использовании мелкой и крупной моторики, которая в свою очередь стимулирует когнитивные процессы у малышей.

Поэтому на данной ступени развития ребёнка часто задействуют предметы простых форм и разнообразных текстур, таких как кубики, конструкторы, вкладыши.

В выборе развивающих пособий родители и педагоги всё чаще обращаются к игрушкам, выполненным из натуральных материалов и совмещающие возможность для ребёнка взаимодействовать с предметами из повседневной жизни. С этой точки зрения наибольший интерес вызывает бизиборд.

БИЗИБОРД (busyboard) – развивающая доска (стенд, модуль) с закрепленными на плоскости кнопками, замками, крючками, шнурками, пуговицами.

Впервые идея, воплощенная в этой игрушке, была сформулирована М. Монтессори. Педагог считала, что необходимо создать такое пространственное окружение, в котором ребёнок мог бы чувствовать себя комфортно и развиваться в процессе естественного взаимодействия с предметами окружающей среды.

Мария Монтессори предложила в рамках своей методики обучать детей через познание сути вещей. Что бы ребёнок освоил принцип щеколды, нужно просто дать этот предмет в руки малышу, и он сам разберётся с его функциональностью. Таким образом, ребёнок учится действиям с предметами и тренирует мелкую моторику, логику и мышление.

Современной модификацией теории Монтессори стал бизикуб, который сочетает несколько развивающих досок в одной игрушке. Так ребёнок может приобрести больше практических навыков. Однако срок использования такого пособия, так же, как и прочих развивающих материалов, часто ограничен познавательными потребностями конкретного возрастного этапа. По мере взросления ребёнок теряет интерес и ему необходимы новые игрушки.

Поскольку бизиборд в виде куба содержит в себе элементы как бизиборда, так и конструктора, его детали могут быть взаимозаменяемы. Это легло в основу разработки игрушки «Бизикуба» со сменными гранями и проработанным обучающим нанесением с учётом возрастных особенностей детей как раннего, так и дошкольного возраста.

В выпускной квалификационной работе была выбрана модификация игрушки «Бизиборда» в виде куба «Бизикуб». Именно бизиборд в виде куба содержит в себе элементы как бизиборда, так и конструктора.

Бизиборд - развивающая доска успешно используется для игры и развития детей раннего возраста. Развитие мелкой моторики, формирование определенных умений, знаний и навыков. Развивающая доска успешно решает основные задачи раннего и дошкольного возраста.

Цель: разработать дизайн развивающей игрушки «Бизикуб» для детей раннего и дошкольного возраста.

Объект: детская развивающая игрушка.

Предмет: дизайн-проект детский развивающий конструктор «Бизикуб».

Задачи исследования:

1. Изучить исторической литературы бизиборда.
2. Анализ модификаций бизиборда.

3. Поиск аналогов.
4. Рассмотреть портрет потребителя «Бизикуба».
5. Проанализировать проектные проблемы, выработать проектные задачи.
6. Предложить уникальное проектное решение детского развивающего конструктора.

Ключевые слова: МОДУЛЬНОСТЬ, КОНСТРУКТИВНОСТЬ, ИНТЕРАКТИВНОСТЬ, ИГРА.

Для выполнения поставленных задач и реализации поставленных целей использовался комплекс следующих **методов**:

- *теоретические*: анализ литературы, анализ существующих аналогов, поиск стилового и концептуального решения;
- *практические*: проектирование, эскизирование, художественная визуализация.

Практическая значимость проекта:

Предложенное проектное решение предполагает использование многофункциональной игрушкой детьми возраста от 1 до 7 лет с целью развития навыков в игровой форме.

Структура работы: дипломная работа состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка и приложений.

ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ПРОЕКТНОЙ СИТУАЦИИ

1.1 Предпроектный анализ

Бизиборды – развивающие доски для детей, которые представляют собой деревянную панель с закреплёнными на поверхности различными предметами: кнопками, молниями, липучками, звонками, дверными молоточками и т.д. Главная задача такой доски заключается в том, чтобы ребёнок учился развивать моторику пальцев, мышление и логику. Чем больше различных элементов будет закреплено на доске, тем более интересной она будет для ребёнка [12].

Развивающая доска имеет достаточно давнюю историю и изначально была связана с возможностью обучения детей, имеющих отставания в умственном развитии. Придумала бизиборд итальянский врач, педагог и философ Мария Монтессори. Известный педагог еще в 1907 году в Риме организовала первую «Школу Монтессори», где начинала работу сначала с умственно отсталыми детьми, а затем перешла со специальной на общую педагогику. В 1913 году педагогические технологии стали применять в США, а затем и во многих других странах мира [12].

В первоначальных вариантах на развивающей доске присутствовало лишь несколько элементов, которые были необходимы для развития детей: шнурки, цепочка с защелкой, выключатель и классическая розетка с вилкой. Ребёнок может использовать любой из закрепленных предметов и играть с ним без ограничений.

Основной целью подобной конструкции было развитие у ребёнка интеллекта, воображения и приобретения ряда бытовых навыков, связанных с мелкой и крупной моторикой.

Сейчас бизиборд претерпел большое количество изменений и представляет собой в большей степени средство для развлечения ребёнка. Для данных целей к доске прикрепляется множество различных предметов, многие

из которых знакомы ребёнку в быту. Знакомые предметы с большей вероятностью привлекут внимание ребёнка.

В настоящее время бизборды интересуют родителей и педагогов первую очередь с точки зрения полезности. Развивающая доска помогает малышам познакомиться с внешним миром путем игры с интересными с точки зрения ребёнка предметами, помимо прочего развивая мелкую моторику.

Как показывают наблюдения, в овладении движениями рук большую роль играет подражание поведению взрослого.

Наблюдения за детьми первого года, проводимые в исследованиях П.Я. Гальперина, Т.Д. Марцинковской и других показали, что все более или менее сложные формы предметных действий формируются под влиянием научения [11].

Учёные считают, что игра младенца с предметами не инстинктивно врождённое действие. Своими исследованиями они доказали, что предметные действия развиваются в процессе общения ребёнка с взрослыми, воспитываются и это воспитание требует определённых условий.

Среди других двигательных функций движения пальцев руки имеют особое значение, так как оказывают огромное влияние на развитие высшей нервной деятельности ребёнка. В.М. Бехтерев писал, что движения руки всегда были тесно связаны с речью и способствовали её развитию.

Действия ребёнка с предметами оказывают большое влияние на развитие функции мозга. Выдающийся русский просветитель Н.И. Новиков ещё в 1782 году писал, что натуральное побуждение к действию над вещами есть основное средство не только для того, чтобы дать им знания о вещах и их назначении, но и для всего их умственного развития. Эту мысль нужно считать впервые сформулированной идеей о «предметных действиях», которым сейчас придаётся такое большое значение в развитии психики ребёнка [23].

Эксперимент учёных Г. Хилдрет и Н. Манн зарегистрировал стимулирующее влияние проприоцептивных импульсов от пальцев рук на процесс созревания мозга и даже определено это количество.

И.П. Павлов высказывал предположение о том, что развитие функции обеих рук обеспечивает развитие «центров» речи в обоих полушариях, даёт преимущества в интеллектуальном развитии, поскольку речь теснейшим образом связана с мышлением [7].

Тренировка пальцев рук является мощным тонизирующим фактором для коры больших полушарий, так как активно повышает её функциональное состояние.

Необходимость и важность тонких движений пальцев осознана и признана педагогами и врачами. Давно установлено, что в формировании речевых зон в коре больших полушарий важная роль отводится развитию кисти руки, так как именно она имеет самое большое представительство в коре головного мозга.

Цель игры с бизбордом – обучение через игру. А еще точнее – помощь в развитии самостоятельности малышей. Осуществление неразрывной связи сенсорного развития с разнообразной деятельностью детей посредством дидактических игр [10].

В процессе игры с бизбордом может быть реализована, как совместная деятельность со взрослым, так и самостоятельная активность ребёнка. Этот процесс сопряжен с решением несколько развивающих задач, а именно:

- формирует общие сенсорные способности;
- знакомит с дидактическими играми и правилами этих игр;
- стимулирует познавательный интерес, любознательность;
- развивает мелкую моторику рук;
- закрепляет навыки действий с различными предметами;
- развивает логику, память, мышление [28].

Данные задачи находят актуальность не только в раннем развитии ребёнка, но на следующих возрастных этапах.

Умственное развитие дошкольников характеризуется формированием образного мышления, которое позволяет ему думать о предметах, сравнивать их в уме даже тогда, когда он их не видит.

Дошкольное детство – это период от 4 до 7 лет. На этом этапе появляются такие психические новообразования, которые позволяют специалистам судить о норме или отклонениях в психическом развитии детей. Например, в процессе преодоления кризиса 3-х лет, возникает инициативность, стремление к самостоятельности в самообслуживании, игровой деятельности. Ребёнок начинает осваивать те или иные социальные роли. У него развивается фундамент самосознания – самооценка. Он учится оценивать себя с различных точек зрения: как друга, как хорошего человека, как доброго, внимательного, старательного, способного, талантливого и др. [25].

Восприятие детей дошкольного возраста обычно связано с практическим оперированием соответствующими предметами: воспринять предмет — это прикоснуться к нему, потрогать, пощупать, манипулировать с ним. Процесс перестаёт быть аффективным и становится более дифференцированным. Восприятие ребёнка уже целенаправленно, осмысленно и подвергается анализу [17].

У детей дошкольного возраста продолжает развиваться наглядно-действенное мышление, чему способствует развитие воображения. Благодаря тому, что происходит развитие произвольной и опосредованной памяти, преобразуется наглядно-образное мышление [5].

Таким образом, можно сделать вывод, что педагогическая технология, реализованная в бизборде, имеет большую историю и используется педагогами по сей день. Эффективность методики обоснована в трудах многих исследователей и применяется довольно широко. Помимо этого, развитие с помощью бизборда даёт возможность стимулирования развития как в раннем, так и в дошкольном возрасте.

1.2 Анализ аналогов и прототипов

Бизиборд успешно используется для игры и развития мелкой моторики, формирования определённых умений, знаний и навыков. Развивающая доска успешно решает основные задачи раннего возраста. Все бизиборды создаются по методике Монтессори, что и отличает их от других развивающих игрушек.

В наше время стало популярно делать развивающие игрушки своими руками. Подобное явление принято называть американским термином «Hand Made (Хенд Мейд)». Люди самовыражаются, делая игры для детей своими руками, но безопасность игрушки и полезность, с точки зрения формирования необходимых знаний и навыков у ребёнка, в таком случае, остается под вопросом.

Решает эту проблему промышленный дизайн, который поможет определить формальные качества производимых изделий, а именно, их структурность и функциональные особенности внешнего вида игрушки.

Существует большое количество разновидностей бизибордов. Модификации бизиборда предусматривают возможность расположения активных элементов на одной плоскости, на двух и более, например, в виде куба.

Бизиборд делится на три вида:

1. Расположение на одной грани (см. рис. 1.2.1);
2. Расположение на двух гранях (см. рис. 1.2.2);
3. Многогранный бизиборд (см. рис. 1.2.3).

Бизиборды могут иметь узкую направленность. Такие бизиборды, как правило, состоят из однотипных элементов, таких как щеколды, молнии и др. Более продуманные аналоги имеют красочное оформление и большее количество разнообразных для моторики движений, что позволяет бизиборду оставаться дольше интересным для ребёнка и освоить больше движений.



Рис. 1.2.1 Бизиборд с одной гранью



Рис. 1.2.2 Бизиборд с двумя гранями



Рис. 1.2.3 Бизиборд многогранный

Были рассмотрены несколько вариантов исполнения игрушки.

1. Набор бизбордов «Космическое приключение» от компании «Умничка». Размер: 50х50 см.

В комплект входят 4 одногранных бизборда. Панели сделаны из высококачественной фанеры. Используются краски на водной основе. Все механизмы надежно закреплены.

Ракету можно повернуть на 360 градусов, три разноцветные дверки и различные лабиринты помогут ребёнку развить мелкую моторику. Разноцветные шестерёнки и лабиринт в персонаже космонавт помогут ребёнку развить координацию движения.

Спутник, как и ракета, вращается на 360 градусов, на ней расположены дверки, шестерёнки и щеколды. Так же есть солнечная система, на которой разноцветные шарики обозначают планеты, их можно перемещать по орбитам.

Этот набор больше подойдет для мальчиков от 3 до 7 лет, т.к. мальчику понравится идея с космической тематикой, крутящиеся элементы, которые можно собирать и разбирать. Цветовое решение выполнено в темно-синем и фиолетовом цвете (см. рис. 1.2.4).

2. Напольный бизборд «Ракета» от компании «Умничка». Размер: 135х90 см. (см. рис. 1.2.5).

Напольная тактильно-развивающая панель «Ракета» заменит около 50 различных развивающих игрушек. «Ракета» выполнена из фанеры со скруглёнными краями, окрашена водными красками. Модули надёжно зафиксированы стальной фурнитурой. Бизборд позиционируется как развивающая игра для одного ребёнка или группы детей.

Одна из граней выглядит как панель управления, способствует полному погружению детей в игру. Магнитные лабиринты развивают координацию движения, а сквозной лабиринт для увлекательных совместных занятий. Тактильная панель для изучения цифр поможет ребёнку подготовиться к школе.

Четыре цветных прямоугольника с разной текстурой помогут развить сенсомоторные навыки. Шестерёнки, шпингалеты, дверцы разовьют у ребёнка мелкую моторику, координацию движения, внимание и память. В виде звезд сделаны песочные часы, которые помогут улучшить наблюдательность и логику (см. приложение 1).

3. Бизиборд «Занятный куб» от компании «Занятный дом». Размер: 28x28x28 см.

Многофункциональная игрушка будет интересна детям от раннего до дошкольного возраста от 1 до 7 лет (см. рис. 1.2.6).

Модификация бизиборда в виде куба состоит из 5 развивающих граней со скруглёнными краями для безопасности ребёнка.

- Первая грань состоит из 9 фигур, различного цвета различного цвета, которая поможет ребенку научиться различать и сопоставлять: круг, крест, треугольник, пятиугольник, шестиугольник, звезду, прямоугольник, квадрат и ромб.

- Вторая грань включает в себя две дверцы на петлях и 4 элемента-запора, шпингалет, угловой запор и элемент цветок-сейф, познакомит ребенка с причинно-следственными связями и разовьет мышление.

- Третья грань состоит из 4 линий-лабиринтов, по которым необходимо провести элементы: треугольник, шестигранник, квадрат и круг, при помощи двух рук, поскольку лабиринты усложнены дополнительными фигурами.

- Четвертая грань состоит из четырех карманов разного цвета, на каждом своя застежка: пуговица, карабин, кнопка и липучка. Элементы одежды учат ребенка самостоятельно справляться с одеждой в игровой форме, после чего навык легко можно перенести на реальную одежду. Так же карманы выполнены в цветах элементов грани сортер, что дополнительно позволяет обучаться цветовосприятию, укладывая фигуры одного цвета, в соответствующие карманы.

- Пятая грань состоит из 6 разноцветных шестеренок, в двух из которых прячутся 4 персонажа: котик, коровка, собачка и цыпленок, вращая шестеренки как погремушку ребенок в одной окошке будет находить животное, а в другой видеть какое оно оставляет след, так же можно выучить как разговаривают звери (см. приложение 2).

4. Бизикуб «Познавай-ка» от компании «Babyznaika». Размер: 30x30x30 см. Многофункциональная игрушка будет интересна детям от раннего до дошкольного возраста (от 1 до 7 лет). Как девочкам, так и мальчикам (см. рис. 1.2.7).

Бизикуб-ночник состоит из 5 развивающих граней. Эта игрушка кубик подарит ребёнку множество положительных эмоций. Ребёнку будет интересно самостоятельно включать в кубе свет, это будет казаться ему чудом! Основание куба ровная грань, на которой уверенно держится куб.

Куб не разборный, все грани крепко прикреплены друг к другу. Собирается из берёзовой фанеры, которая тщательно отшлифована и покрыта лаком, безопасным для детей.

На одной из граней расположены 4 двери, которые закрываются крючком и деревянными элементами. Всегда интересно что-нибудь открывать, посмотреть, пощупать. За всеми дверками скрываются изображения - симпатичные зверята.

Отверстия в виде луны и солнышка, которые при включении света, отображаются на стене. Грань с вращающимися и крутящимися элементами напоминают космос.

Верхняя часть куба сортер из пяти геометрических фигур на верёвочках. Так же есть часы, у которых стрелки можно двигать, ребёнок таким образом может изучать цифры и время.

Рассмотрев все аналоги, мы пришли к выводу, что бизиборд в виде куба лучше справляется с развивающими задачами раннего и дошкольного возраста. Такая игрушка вызовет интерес за счёт большого количества областей (граней) для игры. Нами выбрана тема космоса, большой интерес

привлекает интерес у мальчиков. За счет подвижных элементов, тематики (см. приложение 3).

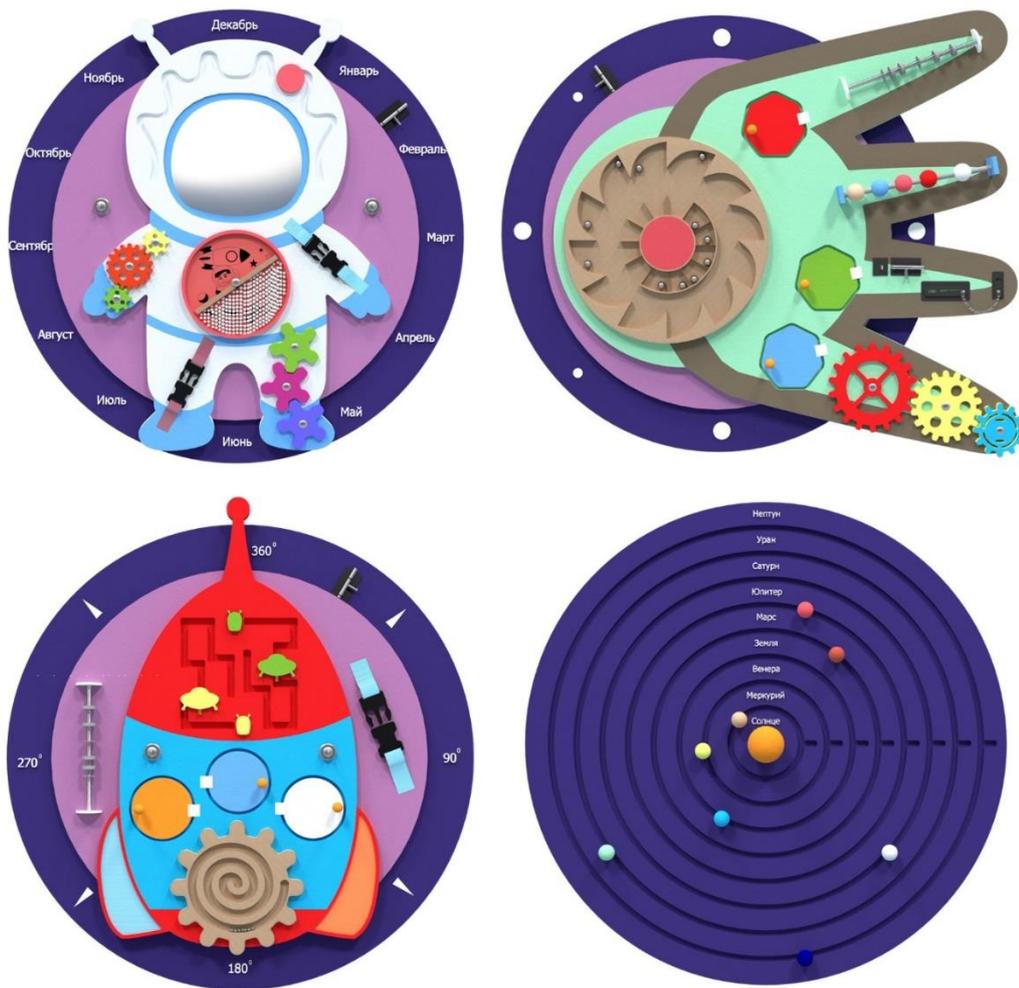


Рис. 1.2.4 Набор бизбордов «Космическое приключение».



Рис. 1.2.5 Напольный бизиборд «Ракета»



Рис. 1.2.6 Бизиборд «Занятный куб».



Рис. 1.2.7 Бизикуб «Познавай-ка».

1.3 Портрет потребителя

Основным потребителем бизборда являются дети раннего и дошкольного возраста, так как именно вовремя игр у детей происходит развитие всех необходимых навыков.

Сегодня все чаще звучит термин «детские развивающие игрушки». Для детей разных возрастов, родители уверены, что развивающая игрушка поможет развить у ребёнка логику. Ребёнка заваливают всевозможными карточками, конструкторами, мозаиками, недоумевая, почему он не хочет играть в предложенные ему игры. Хотя игрушка покупалась для ребёнка в соответствии с его возрастом [15].

При проектировании игрового поля важным аспектом является возраст ребёнка, для которого она предназначена, поэтому важно иметь представления о психологических особенностях детей разных возрастных групп.

Возрастные группы, на которые можно поделить детскую аудиторию для игры с бизбордом:

1. Ребёнок раннего возраста от 1 до 3 лет;
2. Ребёнок дошкольного возраста от 4 до 7 лет [11].

Детские развивающие игрушки делят на те, что способствуют формированию каких-то конкретных предметных навыков, и те, что помогают в развитии социальной и личностной областей в жизни ребёнка. Первые игрушки полезны в раннем возрасте, вторые – в дошкольном и школьном возрастах.

Взрослые должны учитывать, что роль любой развивающей игрушки, в первую очередь, заключается в активизации самостоятельной детской деятельности. Игрушка должна давать толчок к самостоятельной и творческой игре. Если ребёнок не в состоянии сам играть в игру после вашей подсказки, он практически сразу теряет к ней интерес. Это относится к большинству дидактических игр [18].

Дидактические развивающие игры на отработку определенных действий могут быть полезны на ранних стадиях развития детей, но затем они тормозят развитие, ограничивая свободу воли и творческий потенциал малыша.

Данную проблему возможно решить путём создания игровые элементы, что бы ребёнок сам находил решение что повернуть, а что подвигать. Родители смогут отдохнуть, а ребёнок самостоятельно поиграть.

В один год у ребёнка начинает развиваться мелкая моторика рук. Кроме всего прочего, отделы головного мозга, отвечающие за развитие моторики и речи, находятся рядом, и развитие одного провоцирует более быстрое развитие другого. Развивающие игрушки детям до 3-х лет должны содержать в себе уже более мелкие и сложные элементы. Вкладыши и пирамидки должны иметь более сложную форму и большее количество элементов [15].

Ребёнком в один год не может расстаться с пультами от техники, имеет большое желание нажимать на кнопки. Не стоит отказывать ребёнку в простых бытовых безопасных вещах, таких как ложки, расческах, тряпочках и т.д. Пусть ребёнок пытается убираться, расчёсываться, есть самостоятельно.

У игрушек в возрасте от 3-х лет предпочтительнее наличие нефиксированных элементов. Для мальчиков это могут быть машинки с открывающимися дверями и пр. В этом возрасте мальчики начинают проявлять активный интерес к автомобилям и технике, т.к. уже, как правило, успели покататься в настоящей машине и взаимодействовать с бытовыми предметами.

Также в этом возрасте дети начинают проявлять активное внимание рисованию и аппликациям. Моторика у них уже сформирована для того, чтобы держать безопасные ножницы, кисточку, карандаш (см. рис. 1.3.1).

Вопреки расхожему мнению, большинство электронных игрушек тормозят развитие ребёнка. Результат получается простым нажатием кнопок, и ребёнок не отслеживает причинно-следственных связей. Ребёнок должен сам организовывать процессы: готовить их, реализовать, получать результат. Это

формирует характер, усидчивость и самостоятельность малыша в этом мире. Тренирует его мышление и фантазию [24].

Таким образом, основным потребителем игрушки является ребёнок в возрасте от 1 до 7 лет. Это довольно широкий возрастной диапазон, характеризующийся бурным развитием психических процессов, активностью и тягой к изучению окружающего мира. Поэтому важно, чтобы развивающие материалы удовлетворяли возрастные потребности и постоянно обновлялись и актуализировались.



Рис. 1.3.1 Наглядный пример детской моторики ребёнка.

ГЛАВА 2. ОПИСАНИЕ ОКОНЧАТЕЛЬНОГО ПРОЕКТНОГО РЕШЕНИЯ

2.1 Проектная концепция

Бизиборд является не только средством развлечения для ребёнка, но также помогает ему обучаться новому, познавать мир вокруг. Такая игрушка позволяет плавно и с интересом включаться в процесс обучения детям с раннего возраста и долго остается для них актуальной.

В перспективном проектном решении игрушка должна включать в себя три основные функции - игровую, дидактическую и стилистическую.

Цель дизайн-проекта: использовать возможности компьютерной графики в создании тематического бизиборда, разработка уникальных и запоминающихся элементов дизайна, целостной стилистики бизиборда.

Дизайн проектируемой игрушки состоит из двух информативных элементов — визуальная и словесная информация.

Словесной информацией является название, которое напрямую ассоциируется с образом объекта. Название должно указывать на специфику игрушки.

В понятие визуальной информации включены такие составляющие, как цвет, форма, а также элементы игрушки, соответствующие определённому возрастному периоду.

Проектные проблемы.

В ходе анализа проектной ситуации был выявлен ряд проектных проблем и задач, требующих решения:

- отражение специфики деятельности игрушки: игровая, образовательная;
- отражение направленности игрушки: возраст потребителя;
- выделение среди конкурентов посредством уникального проектного решения: цвета, формообразование, морфологические элементы.

Основной потребитель бизиборда — мальчики раннего и дошкольного возраста. Их возрастными особенностями являются эмоциональность восприятия и активное познание окружающего мира. Ребёнок пытается разобрать окружающие предметы на части - на практике познает их свойства. Моторное развитие ребёнка совершенствуется.

При проектировании бизиборда, учитывая возрастные особенности потребителя, был сделан акцент на простую и безопасную форму, яркие цветовые сочетания, интерактивность элементов игрушки.

Проектные задачи.

При формировании проектной концепции выявляются следующие проектные задачи:

- сформировать образ через подбор оригинального функционального и образного решения, выделяющего бизиборд среди конкурентов;

- разработать формальное решение, соответствующее выбранному функциональному и образному решению, объединить все элементы игрового оборудования в один цельный объект, придерживаясь единого стиливого и цветографического решения;

- разработать элементы фирменного стиля в соответствии с проектным решением.

Основные требования, предъявляемые к бизиборду:

- оригинальность;
- функциональность;
- запоминаемость;
- соответствие возрастным нормам;
- безопасность;
- информативность;
- ассоциативность.

В ходе работы над дизайн-проектом был разработан дизайн двух модификаций бизиборда «Бизикуба», а также дизайн элементов фирменного стиля.

Основная проектная задача — совместить в рамках проектируемого объекта детско-игровую составляющую и элементы обучения. То есть учесть характерные увлечения детей и актуальный для данных возрастных групп познавательный функционал.

В основе принятого видового образа положено простое и понятное для детей формообразование — куб со скруглёнными углами. Элементы в общей космической стилистике позволят ребёнку погрузиться в завораживающий мир звёздного неба. Ракеты, пришельцы, летающие тарелки, спутники и т. д. стимулируют развитие воображения малыша и придумывание различных игровых сюжетов.

Дидактическая составляющая бизборда воплощается в наличии игровых зон (таких как лабиринты, шнуровки, замки-молнии и т. п.). Заранее заложен результат, который ребёнок должен получить при овладении определённым способом действий самостоятельно или при помощи взрослого.

Каждая грань куба имеет свой ярко выраженный композиционный центр, что не мешает собранному кубу выглядеть целостно за счет однородного фона на всех игровых полях.

Игровые поля с задачами съёмные, что позволяет заменить их на новые с более сложными заданиями.

Визуальный образ выбран в соответствии с интересами мальчиков дошкольного возраста. Ребёнок сможет вжиться в образ персонажа (космонавта), представить себя пилотом космического корабля. Это будет способствовать развитию творческих способностей ребёнка, развитию фантазии. А также сыграет значение в социальной адаптации ребёнка, реализации его возможностей в будущем.

Таким образом, бизборд дает возможность в дидактической игре направлять действия ребёнка соответственно поставленным задачам.

2.2 Описание формального и цветографического решения

Описание формального решения

Проектируемый бизборд представляет собой куб со скруглёнными углами, состоящий из шести граней, пять из которых являются игровыми полями, а шестая служит устойчивым основанием, которое позволит установить игрушку практически на любой поверхности. Габариты куба - 250 x 250 x 250 мм.

Грани соединяются между собой при помощи пазов, которые вставляются друг в друга по принципу пазла. Пазы верхней и нижней граней отличаются по форме от пазов на боковых гранях, таким образом, их невозможно перепутать, а игрушка всегда собирается правильно.

Основным материалом для конструирования является шлифованная фанера толщиной 8 мм. Этот материал экологичный, износостойкий, не выделяет вредоносные вещества даже при нагревании. Фанера легка в обработке, имеет малый вес, поэтому безопасна в игровом процессе. Углы граней имеют скругления по 3 мм, что также обеспечит безопасность игрового процесса.

Каждая из граней куба имеет свой композиционный центр — элемент, с которым ребёнок может взаимодействовать:

1. Змейка. Представляет собой прорези в виде искривлённых линий, внутри которых закреплены ручки-маркеры, которые можно передвигать. Главная цель этого элемента — помочь малышу научиться координировать движения кисти (см. рис. 2.2.1).

В змейке закреплены три маркера. Они имеют форму летающей тарелки, планеты Сатурн и ракеты. Формы объектов упрощены, а небольшие выступы сглажены, чтобы ребёнок мог просто и безопасно хвататься за них и тянуть по заданной траектории. Габаритные размеры каждой из ручек-маркеров 40 мм в диаметре. Материал маркеров - фанера с нанесением краски на водной основе.

Элементы не являются съёмными, чтобы малыш не смог их проглотить, наступить или нанести себе еще какие-либо повреждения.

2. Панель управления. Кнопки имеют простые геометрические формы со скруглёнными углами. Таким образом, ребёнок начинает изучать геометрические формы, а также может удовлетворить потребность в нажатии на все кнопки подряд. В нижней части игрового поля имеются две кнопки-фонарика, которые загораются при нажатии. Это поможет ребёнку устанавливать причинно-следственные связи (нажал на кнопку - загорелся свет). Также в нижней части расположены два крутящихся ролика. Для мальчика любой вращающийся элемент олицетворяет транспорт, движение. Материал кнопок, роликов и фонариков - пластик. Это игровое поле имеет образ панели управления космического корабля, что поможет ребёнку представить себя в роли пилота-космонавта. Сюжетно-ролевая игра поможет развивать личность ребёнка, его интеллект, волю, воображение, а также простимулирует стремление к самореализации и самовыражению. Размер кнопок - от 40 мм до 70 мм по ширине и высоте (см. рис. 2.2.2).

3. Шестерёнки. На этой грани расположены десять шестерёнок разного размера. Вращение любой из них повлечёт вращение всех остальных. Развивает у ребёнка вращательную функцию кисти, умение координировать и направлять движение руки, развивает последовательное мышление. Дает ребёнку понимание механического движения, понятие взаимосвязи. С этим элементом можно начать изучение цифр, считая количество кругов. Материал - фанера. Размер от 40 мм до 80 мм в диаметре.

4. Ракета. Является зафиксированным неподвижным элементом. На теле ракеты расположены три дверки геометрических форм, закрытые с помощью шпингалетов. Ребёнок должен открывать и закрывать дверки, используя шпингалеты. Это позволит научить и закрепить у малыша бытовые действия, а также поможет проследивать причинно-следственные связи. Также на теле ракеты размещены подвижные шестерёнки более мелкого размера, чем на предыдущей грани. Материалы: ракета - фанера, шестерёнки - фанера,

шпингалеты - сталь.

5. Магнитная доска - верхняя грань куба. К доске крепятся круглые деревянные плашки с вмонтированным в них магнитом, с нанесением изображений букв русского алфавита и арабских цифр. Также есть набор магнитов с изображением планет солнечной системы — это игровое поле предназначено для детей дошкольного возраста.

Дополнительно предусмотрен набор сменных игровых полей для детей дошкольного возраста. В него входят три сменные грани куба, каждая со своим наполнением.

1. Змейка. Усложненная змейка по аналогии с основным набором. Увеличено количество ручек-маркеров до пяти. Добавлены образы космонавта и планеты Земля. Усложнена форма траекторий движения маркеров. На фоне изображения звезд, планет, ракет, спутников. Ребёнок дошкольного возраста может разыгрывать различные сюжеты, происходящие в космосе, выполняя предложенные ему задания (см. рис. 2.2.3).

2. Одень космонавта. На данное игровое поле нанесено изображение космонавта. Основным элементом игры является скафандр. На нем размещены застежки-молнии, шнуровка, застежки-липучки, подвижное забрало шлема. Так же на игровом поле имеются звезды-пуговицы с надетыми на них резинками. Это игровое поле поможет тренировать у ребёнка бытовые навыки, подготовить почву для самостоятельного процесса одевания. А также познакомит малыша с различными видами застёжек и креплений. Материалы: текстиль, пластик (см. рис. 2.2.4).

3. Солнечная система. В центре грани изображено солнце, вокруг которого расположены радиальные прорези-орбиты, в которых закреплены ручки-маркеры олицетворяющие планеты солнечной системы. При движении одного из маркеров остальные так же начинают двигаться с той же скоростью каждая по своей орбите. Таким образом, для того чтобы планета на самой большой орбите прошла полный круг, планета на самом маленьком радиусе пройдет по кругу несколько раз. Это игровое поле поможет дать ребёнку

общее представление о солнечной системе, понимание расположения планет, станет основой для получения новых знаний о космосе. А также создаст положительные ассоциации с игрой при дальнейшем изучении космоса (см. рис. 2.2.5).

Бизикуб имеет дополнительную функцию - ночника. На каждой грани расположены отверстия в форме звезд. Срез этих отверстий выполнен под углом в 45 градусов. Это обеспечит направление света не напрямую, а в разных направлениях: вверх, вниз. Световые пятна в форме звезд будут падать на разные поверхности комнаты, создавая эффект звёздного неба и избавляя ребёнка от страха темноты.

Название игрушки «Бизикуб» было выбрано исходя из прямой ассоциации с формой проектируемой игрушки. Так же куб всегда ассоциируется с модулями, что отражает принцип формообразования игрушки: сменные модули прямоугольной формы.

Логотип отражает принцип формообразования игрушки, ассоциируется с конструктором, составной формой. Белые буквы на темно-синем фоне, ассоциируются с звездами на ночном небе. Буквы обозначают игровые поля, скрепленные друг с другом. Цветные круги - элементы крепления, а также игровые элементы, расположенные на каждой из граней куба. Скругления букв повторяют скругления на теле самой игрушки, демонстрируют нам дружелюбность и безопасность игрушки (см. рис. 2.2.6).

Выбранные элементы и видовой образ призваны создать цельную картину в сознании потребителя, окончательно сформировав смысловое проектное решение, соответствующее деятельности и специфике детской дидактической игрушки (см. рис. 2.2.7).



Рис. 2.2.1. Грани: змейка, панель управления, магнитная доска.



Рис. 2.2.2. Грани: ракета, шестерёнки.



Рис. 2.2.4. Дополнительная грань «Одень космонавта».

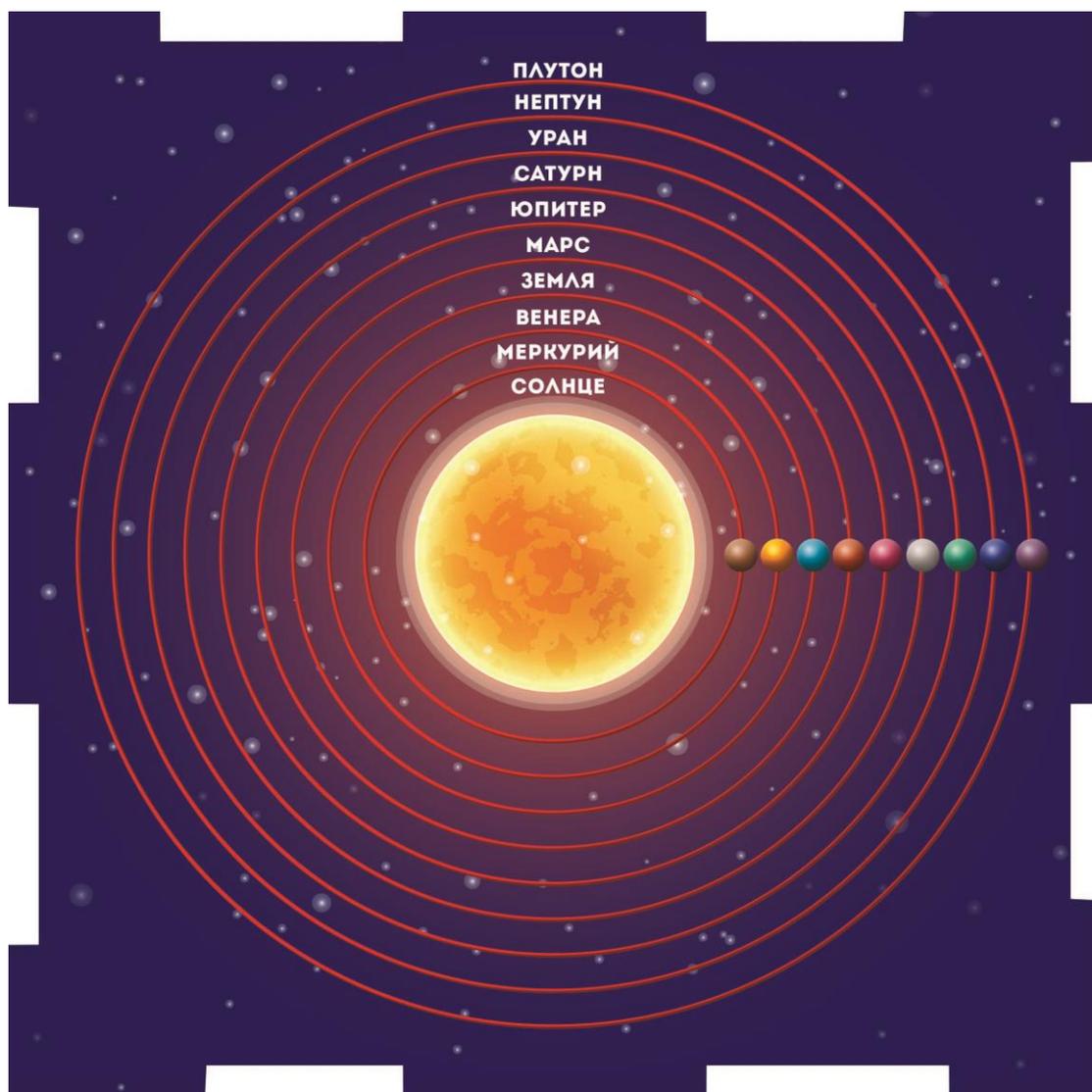


Рис. 2.2.5. Дополнительная грань «Солнечная система».



Рис. 2.2.6. Логотип бизиборда «Бизикуб».



Рис. 2.2.7 Ребёнок взаимодействует с бизбордом.

Описание цветографического решения

Цветографическое решение бизборда разработано с учетом особенностей визуального восприятия у ребёнка раннего и дошкольного возраста.

Используемый для разных элементов игровых граней цвет указывает на основную деятельность и специфику конструирования игрушки.

При разработке проекта была изучена литература по психологии цветового восприятия детей раннего и дошкольного возраста, а также были рассмотрены различные цветовые сочетания.

В качестве основного цветового сочетания для нанесения на игровые грани куба были выбраны цвета ночного звёздного неба (от темно-синего к синему), чтобы яркие игровые элементы, с которым будет взаимодействовать ребёнок привлекали больше его внимание.

Большинство детей в раннем возрасте не различают цвета. Восприятие цвета у ребёнка надо развивать как можно раньше, чтобы он мог ощущать всю полноту и красоту окружающего мира.

Знакомство ребёнка с цветом надо начинать с четырех основных цветов: красного, желтого, зеленого и синего. Только после, того как ребёнок научится без труда узнавать и различать эти цвета, а также называть их, уже в дошкольном возрасте, можно знакомить с белым, черным оранжевым и фиолетовым цветами.

Поэтому элементы для раннего возраста используется сочетание красного, желтого и зеленого цвета, чтобы познакомиться ребёнка с этими цветами. Для дошкольного возраста используются цвета фиолетовый, голубой, оранжевый, коричневый.

На грани со змейкой активные элементы выполнены в форме круга, окрашены в жёлтый цвет с целью отделения от общего темно-синего и синего фона игрушки. Жёлтый цвет уравнивает и вместе с тем «усиливает» яркое, цветовое решение бизборда.

Приборная панель служит как для раннего, так и дошкольного возраста. Поэтому она выполнена в простых цветах, такие как жёлтый, красный и зелёный и в сложных оранжевый, фиолетовый, коричневый. По фону пущен голубой провод, от одной кнопки к другой, для такого что бы погрузить в атмосферу космоса и представить себя за штурвалом космического корабля.

Алфавит и цифры, которое будут располагать на верхней части куба, выполнены «чистых» цветах, совмещая в себе простые и сложные цвета, таких как розовый, фиолетовый, голубой, синий, берёзовый, красный оранжевый, зелёный, салатный, серый, белый. Что бы ребёнок с раннего возраста видел и запомнил все эти цвета, а в дошкольном мог бы их назвать.

Грань с замками и дверками, расположенные на ракете были выбраны простые и яркие цвета, чтобы отделить от общего фона. Ракета является большим элементом на этой грани, были выбраны два цвета красный и голубой. Цвет дверок окрашены подходящими в белый голубой и оранжевый, для того что бы они были активные и приближенные к основному цвета ракеты. Шестерёнки окрашены в голубой, жёлты и зелёный.

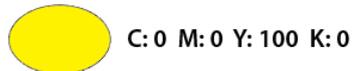
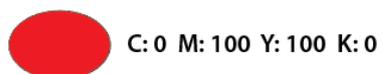
Грань с шестерёнками, были выбраны цвета простые цвета синий, зелёный, голубой, жёлтый. Когда эти шестерёнки будут крутиться, они создают динамику и простые цвета настроит на яркие эмоции и позитивный лад.

В цветографической карте можно посмотреть цвета, которые были использованы для конструирования бизборда (см. рис. 2.2.8).

Шрифт логотипа был реализован в белом цвете, с яркими точка голубого, оранжевого и зеленого цвета, которые отображают смысл крепления букв друг к другу.

Таким образом, можно сделать вывод, что при использовании простых цветов для раннего, и сложных — для дошкольного возраста, в сочетании с темно-синим фоном, помогут ребёнку познакомиться, изучить и запомнить со все цвета.

**ПРОСТЫЕ ЦВЕТА
(ДЛЯ РАННЕГО ВОЗРАСТА РЕБЁНКА)**



**СЛОЖНЫЕ ЦВЕТА
(ДЛЯ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА РЕБЁНКА)**

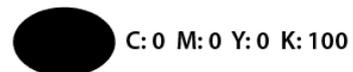
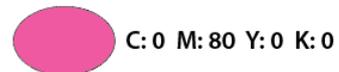
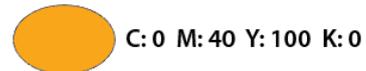
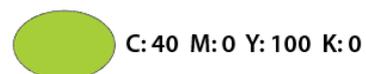
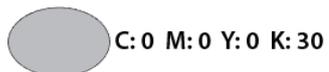
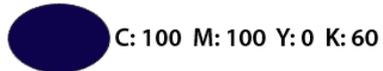
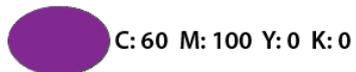
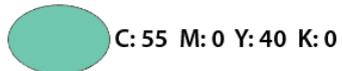


Рис. 2.2.8. Цветографическая карта.

2.3 Экономическое обоснование

На рынках и в детских магазинах почти все игрушки изготовлены из дешевого некачественного, а порой и содержащего ядовитые вещества пластика и резины. Качественные безопасные игрушки стоят дорого, и найти их непросто.

Бизиборд изготавливается из экологичных безопасных материалов, которые не выделяют ядовитых веществ, долговечны и устойчивы к повреждениям, а также не наносят вреда играющему с ними малышу.

В настоящее время бизиборды представлены самых разных модификаций и по самой разной стоимости. Цена начинается от 3800 рублей, а верхней границы не существует, все зависит от себестоимости, наценки и рекламы, помогающей продвигать продукт на рынке товаров.

Предлагаемое экономическое обоснование затрат на реализацию дизайн-проекта бизиборда «Бизикуб» выполнено в соответствии со сравнительным анализом стоимости различных модификаций бизибордов от ряда производителей (прим.: компания «Умничка», компания «Занятный дом»).

В рамках анализа была рассчитана примерная итоговая сумма затрат на реализацию дизайн-проекта «Бизикуб», которая составляет 4594 рубля (см. рис. 2.3.1).

Данная стоимость обусловлена входящими в конструкцию бизиборда элементами, материалами, используемыми для изготовления (фанера, пластик, текстиль), а также соотношением качества изготавливаемой продукции с ее стоимостью.

Функционал проектируемого бизиборда очень обширен. Конструкция куба позволяет совместить в одной игрушке несколько развивающих досок, а также сделать их сменными, что позволит не покупать родителям новую игрушку за полную стоимость, когда ребенок станет старше, а заменить по необходимости и желанию любое из игровых полей, входящих в «Бизикуб». А

также приятным дополнением к основной функции является возможность использовать игрушку в качестве ночника, которая избавляет от необходимости покупки ночника и экономит средства родителей.

Подобный бизикуб от компании «Занятный дом» с подобной комплектацией имеет стоимость от 5800 рублей, но при этом не имеет такой широкий функционал как в проекте. Соответственно, приобретая бизиборд «Бизикуб» потребитель получает за меньшие деньги большую отдачу.

Из всего выше перечисленного следует, что, имея при положительном соотношении низкой стоимости объекта к его внешним и внутренним характеристикам, реализация данного дизайн-проекта является перспективной для внедрения на российском рынке детского игрового оборудования.

№	Наименование материала	Количество	Стоимость за единицу товара
1	Лист фанеры 8 мм, 1525x1525 мм	1 шт.	581 руб.
2	Магнитный лист 0,7 мм с клеевым слоем 620x1000 мм	1 шт.	330 руб.
3	Шпингалет для бизборда прямой хром	3 шт.	100 руб.
4	Светодиодная лента	2 м	89 руб.
5	Пластмассовая кнопка	7 шт.	30 руб.
6	Ролики	2 шт.	110 руб.
7	Дверные петли	3 шт.	50 руб.
8	Фонарики	2 шт.	150 руб.
9	Лазерная резка		40 р. погонный метр
10	Покраска и нанесение		500 руб. за м ²
ИТОГ			<u>4594 руб.</u>

Рис. 2.3.1 Примерная стоимость реализации проекта

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Игрушки сопровождают ребенка на протяжении всего взросления. В процессе игровых действий ребёнок развивается и формируется как личность, а правильное предметное окружение поможет в усвоении этих навыков наиболее эффективно.

Развивающие игрушки сейчас находят в центре внимания родителей и педагогов. Одно из широко распространённых игрушек является бизиборд. Однако это игрушка часто отвечает развивающим задачам раннего возраста, но не более, но потенциал данного методического материала, может быть применим к последующим ступеням развития.

Поэтому было выбрано решение создание многофункциональной игрушки для более широкой возрастной группы.

Целью выпускной квалификационной работы являлась разработка дизайн развивающей игрушки «Бизикуб» для детей раннего и дошкольного возраста, представляющей, главным образом, интерес не только для потребителя, но и также отличающейся своей оригинальностью среди конкурентов на российском рынке.

В соответствии с поставленными задачами был получен следующий результат:

- Изучены психологические особенности детей раннего и дошкольного возраста, а также их предпочтений в игровой деятельности.
- Проведен анализ прямых аналогов бизибордов российских компаний «Умничка» и «Занятный дом».
- Составлен портрет потребителя на основе изученной литературы по проблеме психолого-педагогических особенностях детей раннего и дошкольного возраста.
- Изучена литература, по проектированию и конструированию развивающей игрушки, включающая в себя законы композиции, психологию цвета и формы.

- Сформулирована концепция дизайн-проекта детской развивающей игрушки «Бизикуб» на основе анализа полученной информации.

- Разработан дизайн-проект детской развивающей игрушки.

В ходе работы был получен вариант дизайна детской развивающей игрушки «Бизикуб», отвечающий выше поставленным задачам проекта.

Созданный дизайн-проект детской развивающей игрушки несет в себе положительную смысловую и эмоциональную нагрузку, способствующую для активного время препровождения.

Значимость данного проекта заключается в том, что при апробации выпускной квалификационной работы во время преддипломной практики в ДШИ, учащиеся проявили заинтересованность к данному дизайн-проекту, и принимали активное участие на этапе усовершенствования стилевого решения проекта, отметили оригинальность и запоминаемость дизайнерского решения.

Также стоит отметить, что экономический анализ реализации проекта показал перспективы бизиборда «Бизикуб» на рынке, что в свою очередь играет положительную роль в материально-экономическом аспекте при выборе детской развивающей игрушки.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Агеева, С.И. Обучение с увлечением. М. : Совэкспорткнига, 1991. 336 с.
2. Аркин Е. А. Из истории игрушки. Дошкольное воспитание, М. : Просвещение, 1995. 815 с.
3. Батурина Е. Игрушки в семье. Дошкольное воспитание. М.: Просвещение, 1974. 85 с.
4. Безубцева, Г.В. Развиваем руку ребёнка, готовимся к рисованию и письму: Конспекты занятий с играми и упражнениями по развитию мелкой моторики и графических навыков у детей 5–7 лет. М.: Издательство ГНОМиД, 2003. 120 с.
5. Белкина, В.Л. Психология раннего и дошкольного детства: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений. М.: Гаудеамус, 2005. 256 с.
6. Бениаминова М. В. Воспитание детей. М.: Медицина, 1981. 107 с.
7. Бехтерев, В.Н. Общие основы рефлексологии человека. М. : Государственное изд-во, 1928. 120 с.
8. Битянова М. Р. Психолого-педагогическое сопровождение детей дошкольного и младшего школьного возраст, Челябинск: ЧИПКРО, 2002. 192 с.
9. Возрастная и педагогическая психология. Учебник для студентов пед. институтов. Под ред. Петровского А.В. 2-е изд., исправ. и допол. М.: Просвещение, 1979. 288 с.
10. Воспитание детей в игре. Под ред. Менджерицкой Д. В. М.: Просвещение, 1979. 36 с.
11. Выготский, Л.С. Вопросы детской психологии. СПб.: Союз, 1997. 224 с.
12. Гальперин, П.Я. Методы обучения и умственное развитие ребёнка. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1985. 256 с.

13. Сумнительная София Ивановна, Генденштейн Лев Элевич, Мадышева Елена Львовна. Домашняя школа Монтессори. М.: «Карапуз», 2001. 176 с.
14. Горностаева Л. Игрушки в детском саду. Дошкольное воспитание. М.: Просвещение, 1973. 24 с.
15. Игрушка в жизни ребенка под ред. Коссаковской Е. А. М.: Просвещение, 1980. 64 с.
16. Игрушки и пособия для детского сада под ред. Изгаршевой В. М. М.: Просвещение, 1987. 130 с.
17. Крупская Н. К. Об игрушках для дошколят. М.: Просвещение 2012. 105 с.
18. Линькова Н. П. Игры, игрушки и воспитание способностей. М.: Просвещение, 1969. 34 с.
19. Ложкин, Ю. В. Проектирование и конструирование детской развивающей игрушки: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Технология художественной обработки материалов». Ижевск: изд-во ИжГТУ, 2012. 65 с.
20. Локуциевская Г. Г. Техническая игрушка. Дошкольное воспитание, М.: Просвещение, 1972. 23 с.
21. Мелкумов Я. С. Экономическая оценка эффективности инвестиций и финансирование инвестиционных проектов. М.: ИКЦ «ДИС», 1997. 322 с.
22. Менджерицкая Д. В. Воспитателю о детской игре: пособие для воспитателя детского сада. М.: Просвещение, 1982. 271 с.
23. Менджерицкая Д. В. Об игре и игрушке. Дошкольное воспитание. М.: Просвещение, 1969. 185 с.
24. Мухина В. С. Игрушка как средство психического развития ребенка. Вопросы психологии. М.: Московский психолого-социальный институт. 1988. 128 с.

25. Новоселова С., Локуциевская Г., Кожухова Н. Для самых маленьких. Дошкольное воспитание. М.: Педагогика, 1978. 99 с.
26. Павлова Л. Какие игрушки предпочитают малыши. Дошкольное воспитание. М. : Просвещение, 1997. 89 с.
27. Стоянова Е. Финансовый менеджмент. М.: Перспектива, 1994. 197 с.
28. Урунтаева Г. А. Роль игрушки в психическом развитии ребенка. Дошкольная психология: Учебное пособие для учащихся средних педагогических учебных заведений. 2-е изд. М.: Академия, 1997. 85 с.
29. Экономика предприятия: Учебник. Под ред. В. Горфинкеля, Е.Ю. Куприянцева. М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1996. 203 с.
30. Эльконин Д. Б. Психология игры. М. : Книга по Требованию, 1978. 304 с.



Рис. 1. Напольный бизборд «Ракета»



Рис. 2. Бизиборд «Занятный куб»



Рис. 3. Бизикуб «Познавай-ка».



Рис. 4. Макет планшета