

ми пространственными и световыми решениями, чтобы его дизайн подчёркивал статус и чувство вкуса арендаторов.

Создание разнообразных рабочих зон способствует продуктивности, а выгодное расположение коворкинга в центре Минска даёт возможность сосредоточиться на текущих проектах, не отвлекаясь на решение логистических проблем. Коворкинг проектировался так, чтобы резиденты могли легко знакомиться и кооперировать и вместе с тем предоставили им возможность для уединенной работы в тихих зонах и переговорных комнатах. Благодаря современному дизайну, использованию высококачественных материалов и грамотному проектированию пространства, удалось создать коворкинг, в котором резиденты будут чувствовать себя максимально комфортно.

Список использованных источников

1. <http://ru.wikipedia.html>
2. <http://constructor.ru/uspex/kovorking.html>
3. http://www.eastbook.eu/ru/2016/06/17/zdes_rozhdayutsya_beloruskie_innovatsii/
4. <http://www.rbc.ru/business/12/10/2017/59df3d499a7947a3ea8afc75>
5. <https://rb.ru/opinion/coworking-is-the-best/>
6. <http://hbr-russia.ru/management/operatsionnoe-upravlenie/a14769/>
7. http://e-notabene.ru/urb/article_17208.html
8. <https://realty.rbc.ru/news/59bfc5a99a7947e7230a62af>
9. <http://www.the-village.ru/village/business/management/151127-guru-kovork>
10. Малин, А. Г. Дизайн предметно-пространственной среды: методические указания по дипломному проектированию для студентов специальности 1-19 01 01-02 / А. Г. Малин, Г. А. Малин. – Витебск: УО «ВГТУ», 2009. – 18 с.

УДК 004.4

**КОМПЛЕКТ ДЛЯ ИГРЫ В ШАХМАТЫ И
ШАШКИ «ВАОБИ»**

Ушкина И.М., ст. преп., Гришкевич С.В., студ.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Ключевые слова: 3d-печать, 3d-моделирование, архитектоника, проектирование, крепления, шарниры.

Реферат. *Предметом исследования является комплект для игры в шахматы и шашки, предназначенный для 3d-печати. Анализ спроектированного изделия показал положительные эргономические характеристики образца. Разработанный образец отличается лаконичностью формы и современным дизайнерским решением.*

Применение трехмерной печати – это серьезная альтернатива традиционным методам прототипирования и мелкосерийному производству. Трехмерный, или 3d-принтер, в отличие от обычного, который выводит двухмерные рисунки, фотографии и т. д. на бумагу, дает возможность выводить объемную информацию, то есть создавать трехмерные физические объекты.

По проектированию изделий для 3d-печати разработан компактный, удобный и легкий комплект для игры в шахматы и шашки «Ваоби». Он помещается даже в карман мужских джинсов в сложенном виде. В комплекте предусмотрен футляр для хранения доски и фигур. Его можно брать с собой в любую поездку или на любую прогулку, так как разработанное изделие практически не занимает места. Это идеальный вариант для людей, которые любят играть в шахматы и шашки (рис. 1).

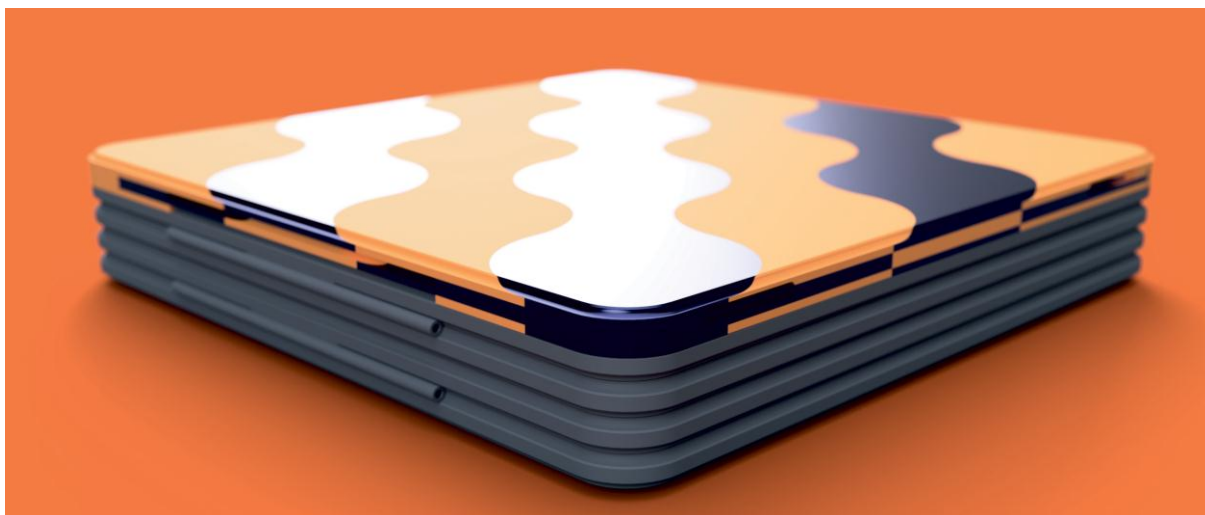


Рисунок 1 – Комплект для игры в шахматы и шашки «Ваоби»

Состоит спроектированный футляр из восьми основных деталей: четырех деталей корпуса и четырех накладок, а также трех дополнительных стержней для крепления шарнирного механизма. Шарниры являются частью корпуса, благодаря чему компактность и прочность комплекта держатся на высоком уровне, упрощая при этом его производство. На корпусе есть одна защелка для соединения двух частей игровой доски в разложенном состоянии. На нижней поверхности изделия находятся ножки, которые благодаря рассчитанной форме так же являются защелками, но уже в сложенном состоянии. Варианты накладок могут производиться в любых цветовых сочетаниях и заменяться потребителем при любой необходимости.

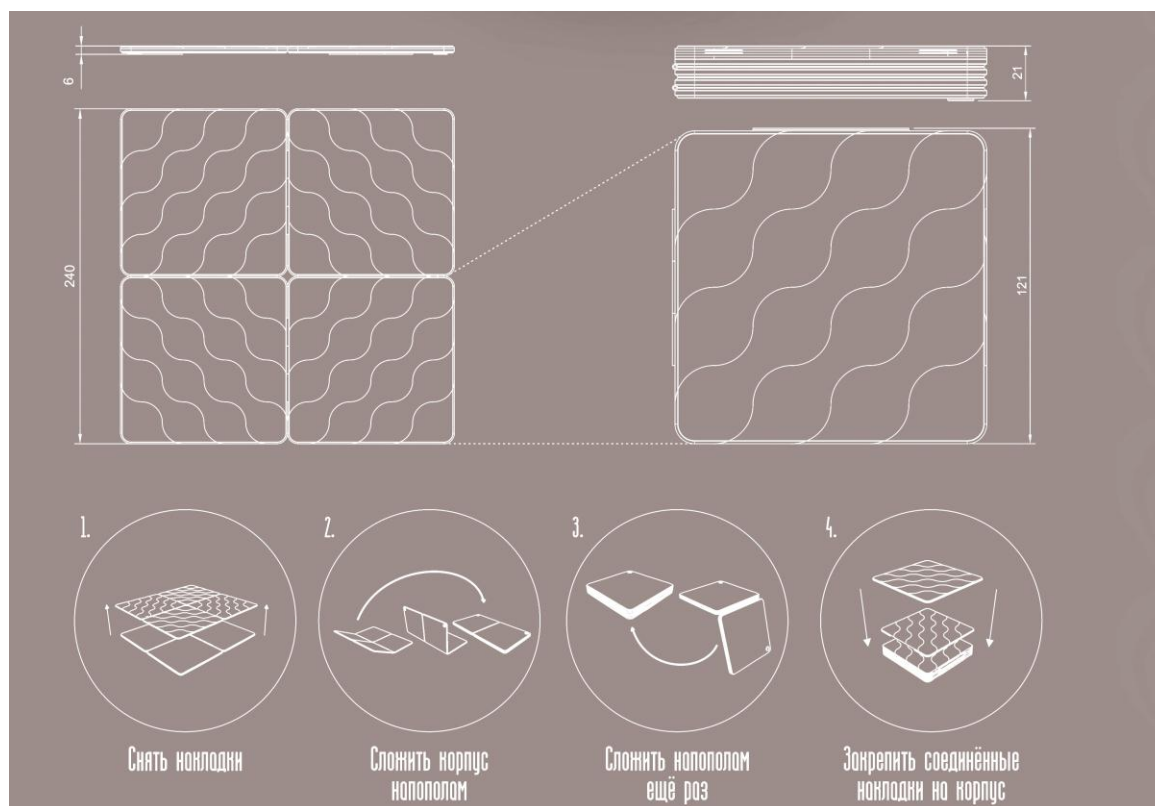


Рисунок 2 – Схема сборки шахматной доски

Фигуры плоские и для игры в шахматы они различаются формой углубления, «углы» которой обозначают вид фигур. При игре в шашки фигура переворачивается.

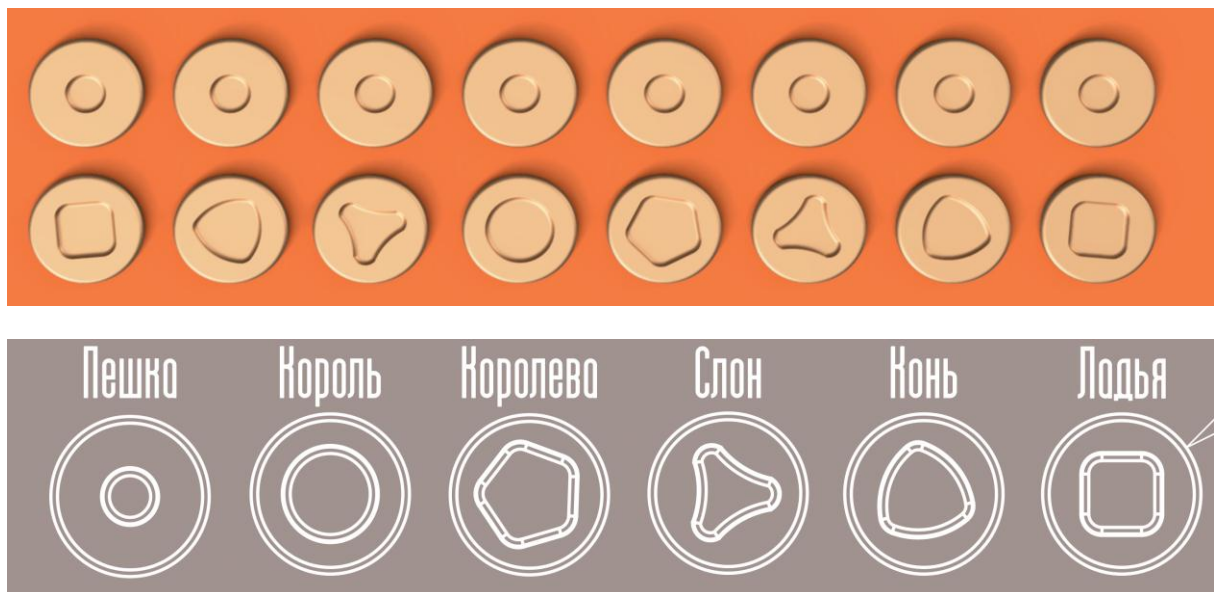


Рисунок 3 – Шахматные фигуры

Форма составных частей спроектированного комплекта для игры в шахматы и шашки в силу своей архитектоники может быть выполнена на 3d-принтере. Топология трехмерной модели позволяет отпечатать ее на 3d-принтере. Трехмерная модель объекта выполнена в программе FUSION 360. Fusion 360 – это комплексный облачный CAD/CAE/CAM инструмент для промышленного дизайна и машиностроительного проектирования. Он сочетает в себе лучшее от Inventor, Alias, Simulation и других программных продуктов Autodesk, позволяя создавать уникальную среду, которую с легкостью можно приспособить под себя и которая позволит спроектировать любую 3d-модель.

Список использованных источников

1. Абрамович, Н. А. Основные принципы правильной топологии 3D-модели / Н. А. Абрамович, И. А. Коротков // Материалы докладов 50-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов, посвященной Году науки: в 2 т. / УО «ВГТУ». – Витебск, 2017. – Т. 2. – С. 46–48.
2. Малин, А. Г. Последствия дизайн-деятельности / А. Г. Малин, И. М. Ушкина // Материалы докладов 47 международной научно-технической конференции преподавателей и студентов / УО «ВГТУ». – Витебск, 2014. – С. 405–407.
3. Тананко, Н. Ю. От принтера к 3D-принтеру: оборудование, технологии, материалы / Н. Ю. Тананко, А. В. Ярук // Материалы докладов 47 международной научно-технической конференции преподавателей и студентов / УО «ВГТУ». – Витебск, 2014. – С. 474–477.
4. Абрамович, Н. А. Трехмерное моделирование в дизайн-проектах интерьеров / Н. А. Абрамович, Т. Н. Лобацкая // Материалы докладов 42 научно-технической конференции преподавателей и студентов университета / УО «ВГТУ». – Витебск, 2009. – С. 145–147.
5. Петросова, И. А. Применение технологий трехмерной печати в легкой промышленности / И. А. Петросова, А. А. Евсеева, Е. Г. Андреева // Материалы докладов 50-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов, посвященной Году науки : в 2 т. / УО «ВГТУ». – Витебск, 2017. – Т. 2. – С. 172–175.
6. Абрамович, Н. А. Игровые движки в 3D-визуализации / Н. А. Абрамович, Е. Г. Корначева; Н. А. Абрамович, Е. Г. Корначева // Тезисы докладов 50 Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов, посвященной Году науки / УО «ВГТУ». – Витебск, 2017. – С. 223–224.
7. <https://make-3d.ru/articles/chto-takoe-3d-pechat/>
8. <http://fusion-360.ru>