

МБОУ СОШ №26
ЦМИТ «Модуль будущего»

Проект

«Адаптация настольных игр к возможностям слабовидящих людей»

Подготовил:

Пустов Степан

Учащийся 11 класса МБОУ СОШ №26

Руководители:

Тюрькова Ольга Владимировна

Учитель технологии МБОУ СОШ №26

Хлутчин Сергей Вячеславович

Учитель технологии и производства ЦМИТ «Модуль будущего»

Пенза 2020

Содержание:

1. Введение
 - a. Актуальность
 - b. Проблема и решение
 - c. Постановка цели и задачи
 - d. Целевая аудитория
2. Этапы развития идеи
3. Техническое описание
4. Бюджет
5. Будущее проекта
6. Приложения

Введение

Несмотря на высокий уровень компьютеризации современного мира и, как следствие, появление обширных возможностей для разнопланового досуга, классические настольные игры продолжают сохранять востребованность в широкой среде потребителей. Значение такой продукции в разной степени, но одинаково важно как для маленьких, так и взрослых людей.

Настольные игры, в особенности классические, развивают мелкую моторику, творческое и логическое мышление, помогают расширять круг общения.

Актуальность

Государственная социальная политика в отношении людей с ОВЗ ориентируется на обеспечение равных условий с нормальными людьми, участия в жизни общества и активное включение в общественно-полезную деятельность.

У молодого поколения наиболее важным является поведенческий аспект, что, прежде всего, фактор социализации незрячего или слабовидящего человека, процесс, который начинается с детства.

Проблема и решение

Проблема:

Популярные классические игры требуют непосредственно видеть, что происходит на игровом поле. Данная особенность не позволяет наслаждаться настольными играми людям с ограниченными возможностями зрения.

Решение:

Создание альтернативных видов некоторых классических игр, таких как: тавлеи, нарды, шашки, шахматы. Адаптация стандартного набора для игры к возможностям слабовидящих людей.

Постановка цели и задачи

Цель:

Помощь людям с ограниченными возможностями зрения с нахождением круга общения через настольные игры.

Задача:

Разработать метод адаптации и успешно реализовать его в выбранных классических играх.

Целевая аудитория

- Люди с ограниченными возможностями зрения города Пензы.
- Администрация специализированных фондов и организаций.

Этапы развития идеи

Идея переосмысления шахмат для людей с ограничениями зрения появилась у команды молодых разработчиков в летнем лагере «Teenград 2016», проводимый в рамках комплексной межведомственной программой «1000-list-nick». Они создали прототип, на основе имеющегося аналога, изготовили его из дерева и пластика^[1]. Через год новая команда, в составе которой я находился в качестве представителя лаборатории 3D-моделирования, «отполировала» проект и подготовила к распространению через площадки краудфандинга. К сожалению, после завершения работы лагеря, команда распалась.

Я решил продолжить реализацию проекта. Поэтому заручился поддержкой центра молодёжного инновационного творчества «Шаги в будущее» (на данный момент – ЦМИТ «Модуль будущего»), который предоставляет мне оборудование и материалы для работы.

Рамки проекта были расширены. Теперь это несколько настольных игр.

В мае 2018 года я посетил благотворительную акцию в старой библиотеке им. Лермонтова, где пообщался с представителями незрячего сообщества^[2]. После данного мероприятия установился окончательный метод адаптации.

Описание проекта

Адаптация будет рассмотрена на примере шахмат.

Проект создаётся с учётом игры между слабовидящим и человеком с нормальным зрением, поэтому на доску нанесён как шрифт, читаемый глазами, так и шрифт Брайля, читаемый пальцами. Разметка классическая, цифры и латинский алфавит. Для отличия клеток чёрные сделаны более шероховатыми. Помимо этого, клетки отличаются маркировкой, белые имеют особые засечки. В каждой клетке есть отверстие, созданные для исключения возможности случайного падения фигуры. В этом отверстии также есть шрифт Брайля, обозначающий название клетки, например: «А3». Для удобства переноса доска складывается^[3].

Игровое поле вырезаются из фанеры 3-4 мм толщиной на станке лазерной резки. Все детали делятся на две группы: первая – предназначенная для процесса морения, вторая – для обработки электрическим шлифовальным инструментом. Далее детали склеиваются в единое игровое поле.

Фигуры также поменялись, теперь они находятся в горизонтальном положении на круглом основании. По бокам нанесён шрифт Брайля, обозначающий первую букву цвета и названия фигуры. Пример: белый король обозначается как «БК». Белые фигуры имеют маркировку в виде впадины, для их быстрого отличия от чёрных^[4].

Фигуры для игр изготавливаются на 3D-принтере FDM технологии (Picaso Pro 250) из ABS пластика. После снятия детали проходят ручную обработку.

Себестоимость набора шахмат составляет 1765 рублей за единицу продукции на 100 единиц продукции.

Бюджет

Бюджет рассматривается относительно партии шахмат количеством в 100 единиц.

Наименование	Количество единиц	Цена за единицу	Общая стоимость
<i>Материалы</i>			
1. Фанера 4 мм	0,45 м ²	358 руб.	161 руб.
2. ABS-пластик	5,2 см ³ /166,4 см ³	1,68 руб.	8,74 руб./280 руб.
<i>Оборудование</i>			
1. Станок лазерной резки	57 м	10 руб.	570 руб.
2. 3D-принтер Picaso Pro 250	*	*	*
<i>Зарплата</i>			
1. Оператор станка	57 м	12 руб./м	684 руб.
2. Инженер	7 часов	1000 руб.	7000 руб.

Расчёт количества фанеры идёт по квадратным метрам, так как фанера представляет собой древесно-плитный материал. Цена пластика для 3D-печати приведена за одну фигуру и за полный набор.

Оплата работы станка ведётся из расчёта погонного метра – расстояние, который прорезал лазер. Оплата работы 3D-принтера включена в стоимость пластика для печати.

Оператор станка получает оплату в зависимости от количества погонных метров. Оператор 3D-принтера не оплачивается.

Инженер в данном случае – человек, создавший макет. Так как макет создаётся единожды, его стоимость распространяется на количество единиц продукции в партии. Следовательно, в каждый набор закладывается 70 рублей за макет.

Таким образом, себестоимость одного набора шахмат составляет 1765 рублей. Это 176500 рублей на всю партию.

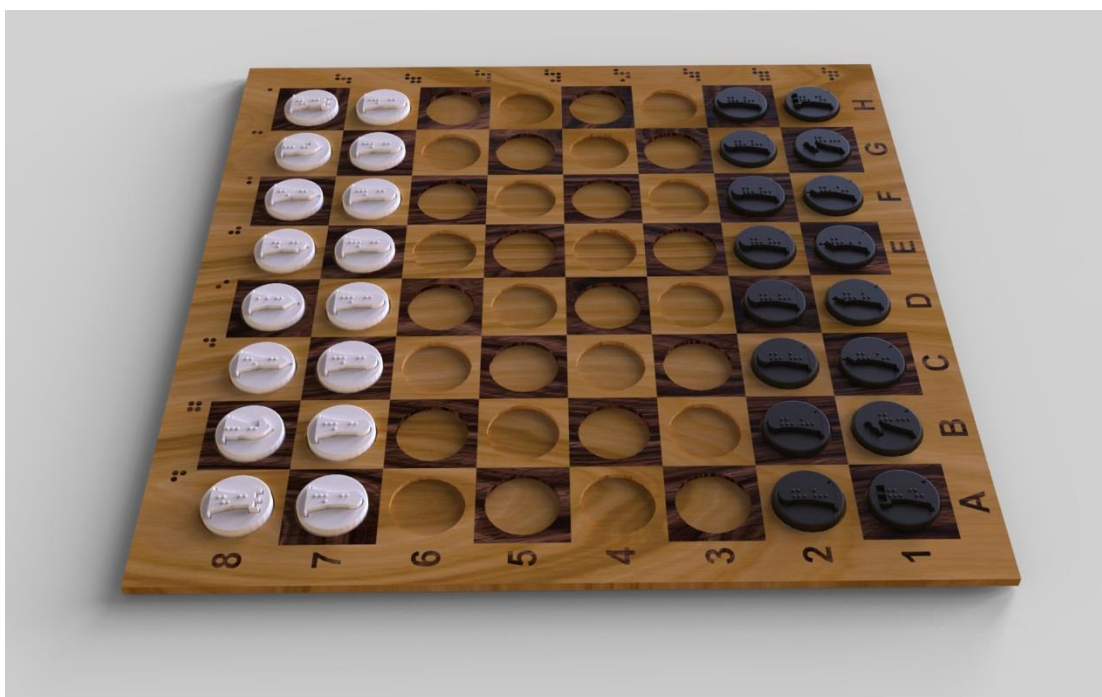
Будущее проекта

В дальнейшее развитие проекта я вкладываю:

- Адаптация других старых и классических настольных игр, включая Сенет, Ур, Го-Моку и другие.
- Специальные правила в аудиоформате, а также специальные книжки со шрифтом Брайля.
- Сотрудничество с благотворительными программами.
- Изменение технологии изготовления на более рациональную.

Используемые источники и приложения

ru.wikipedia.org

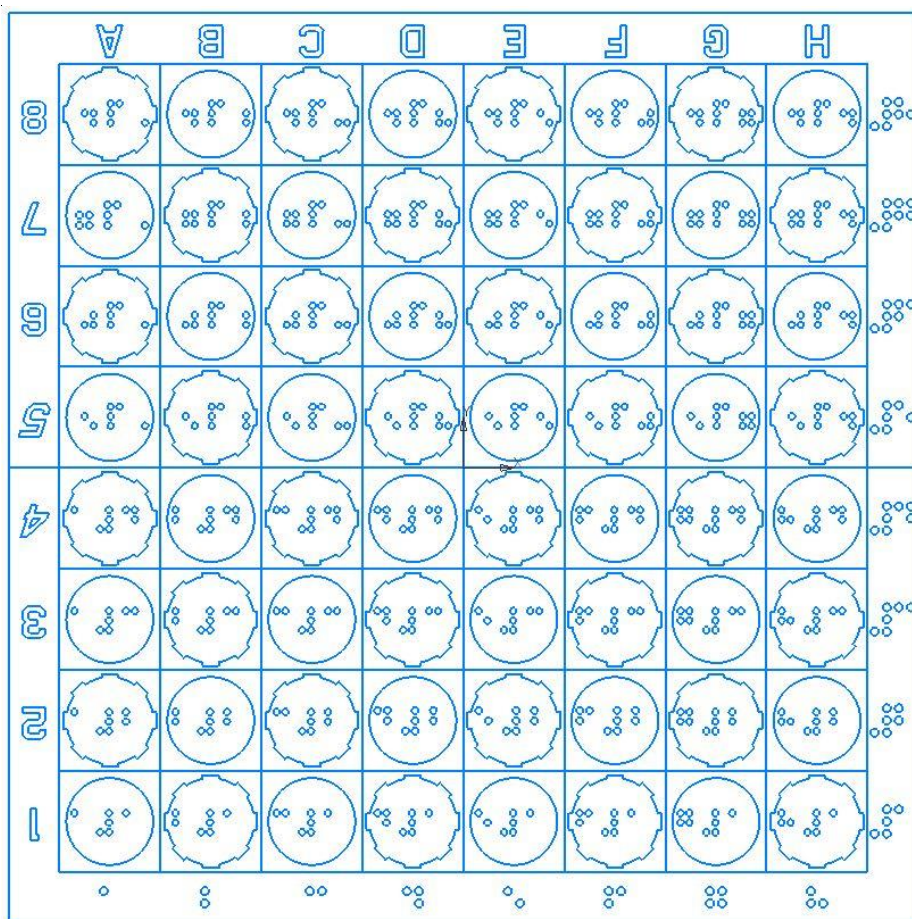


1.

2. <http://minkult.pnzreg.ru/news/8133/>

<http://liblermont.ru/index.php?page=news&id=6069>

3.



4.

