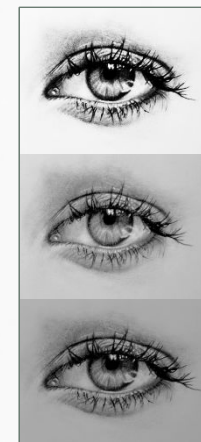


# КИНЕТИЧЕСКИЙ ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ГЛАЗ

АВТОРЫ: НИКОЛАЕВА АНАСТАСИЯ И АЛЕКСЕЕВА АНАСТАСИЯ (10 «Б» КЛАСС)  
РУКОВОДИТЕЛЬ: КОНДРАТЬЕВ СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ



# МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ ЗРЕНИЯ

## В домашних условиях

- Пересмотреть свой рацион питания - **эффективно;**
- **Каждый день делать гимнастику;**
- Таблетки и капли;
- Ограничить времяпрепровождение с компьютером;

## В клинике

- Лазерная коррекция- быстро, но дорого;



- Курс занятий с компьютером- долго, иногда далеко от дома;

# АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ, ОПРОСЫ

**Есть проблемы со зрением?**

■ нет  
■ да



Число  
проголосовавших:  
59 чел

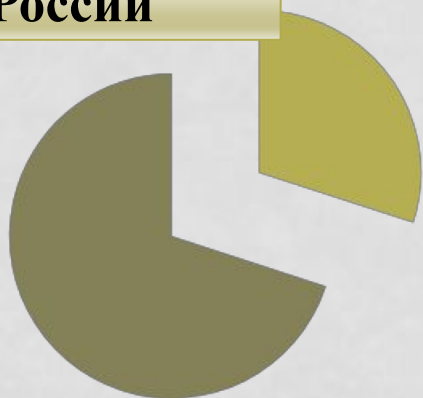
В нашей школе:  
ДА-25 чел (38%)  
НЕТ- 34 чел (58%)

**Тренируете ли вы  
глаза, чтобы решить  
проблему?**



**В России**

■ да  
■ нет



Людей в стране:  
146 801 527 чел

ДА- 30%  
(~44.040.458 чел)  
НЕТ-70%  
(~102.761.069 чел)

# ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, ИТОГ

- Цель: создать прототип кинетического тренажера для глаз.

- Задачи:

1. Провести исследование всевозможных упражнений для тренировки глаз;
2. Выбрать траекторию движения объекта (точки) для реализации в прототипе;
3. Выбор материалов для прототипа;
4. Выбор способа изготовления деталей для прототипа;
5. Выбор электронных компонентов;
6. Сборка прототипа;
7. Проведение эксперимента;

Итог: прототип кинетического тренажера для глаз.

# ГИМНАСТИКА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

## ЗАДАНИЯ:

По рекомендации врача



вверх-вниз  
3 раза



влево-вправо  
3 раза



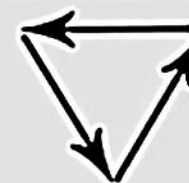
левоверх-правониз  
3 раза



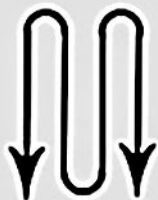
правоверх-левоиз  
3 раза



вершина вверху  
3 раза



вершина внизу  
3 раза



"вертикальная змейка"  
туда обратно  
1 раз



"горизонтальная змейка"  
туда обратно  
1 раз



"Бесконечность"  
из центра по всей  
длине 3 раза



"Восьмерка"  
из центра по всей  
длине 3 раза

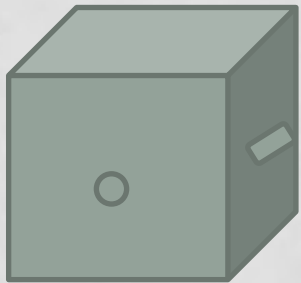


"Круг"  
по часовой и  
против по 3 раза

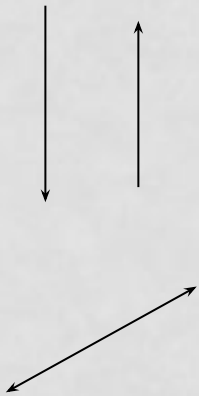
- 1) Разогреть ладони и помассировать область вокруг глаз;
- 2) Выполняем упражнения (после каждого моргаем);
- 3) Аккуратно надавливаем на глаза;



# КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

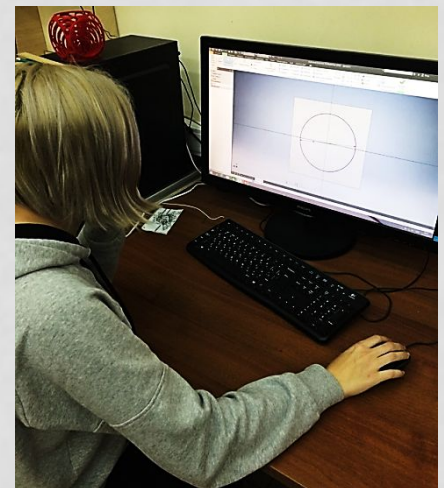
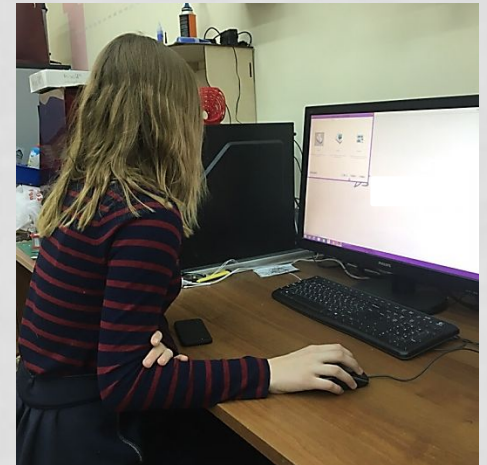


## Траектории

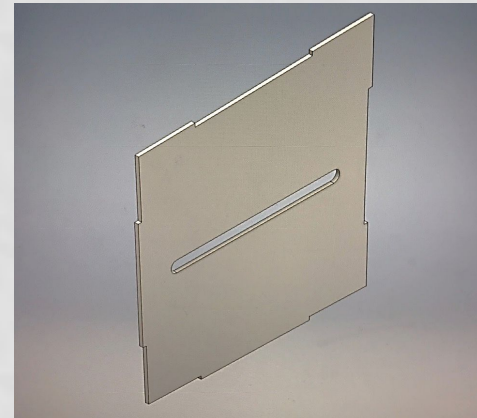
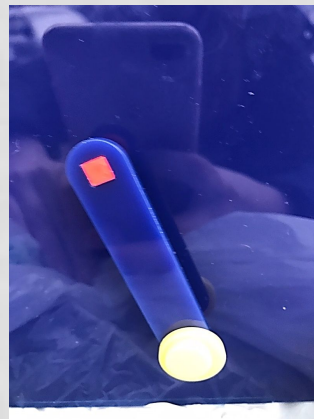
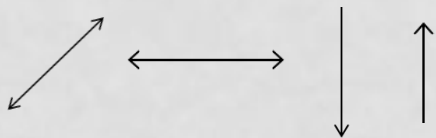


Прибор представляет собой кубический объект с внешними подвижными частями. Внешние части приводятся в движение с помощью электродвигателя. Прибор предназначен для гимнастики глаз.

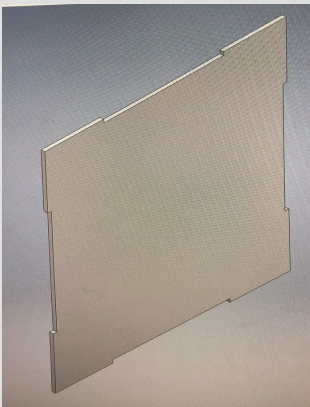
На каждой стороне куба располагается механизм, моделирующий движение точки по определенной траектории. Сверху находятся кнопки для запуска работы механизма. За точкой необходимо следить глазами.



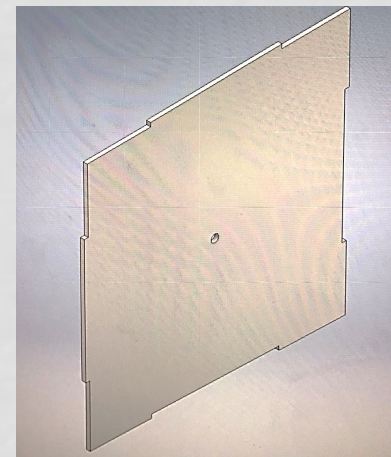
# МЕХАНИЗМЫ И ГРАНИ КУБА



*Боковые грани куба*



*Верхняя и нижняя грани куба*



# ХОД РАБОТЫ

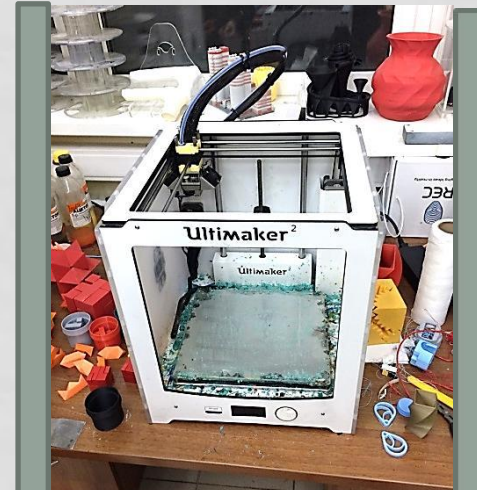
- Проведение исследования всевозможных упражнений для тренировки глаз. Выбор оптимальных для адаптации к прибору.
  - Получение навыков для дальнейшей работы.
    - Создание рабочих чертежей.
      - Изготовление деталей.
  - Создание электро-схемы устройства. Подбор электронных компонентов.
    - Сборка.
    - Испытание.



# ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ

Материалы:  
пластмасса

1. 3Д принтер;
2. Установка для лазерной резки;



# ИСТОЧНИКИ

- <https://moscow.3z.ru/medical-services/korreksiya-zreniya>
- [https://sovets.net/2029-kak-uluchshit-zrenie-v-domashnih-usloviyah.html#h2\\_6](https://sovets.net/2029-kak-uluchshit-zrenie-v-domashnih-usloviyah.html#h2_6)
- <https://www.info-line.ru/uslugi/soprovozhdenie-1s/>
- <https://ru.wikipedia.org/wiki>
- <http://очки-тренажеры.рф>
- <http://fit4brain.com/8909>