

# Курсы повышения квалификации ГЦОиЗ «Магистр»

## «Тьюторское сопровождение лиц с ограниченными возможностями здоровья в инклюзивном образовании»

(педагогические работники образовательных организаций, педагоги-психологи, социальные педагоги, классные руководители)



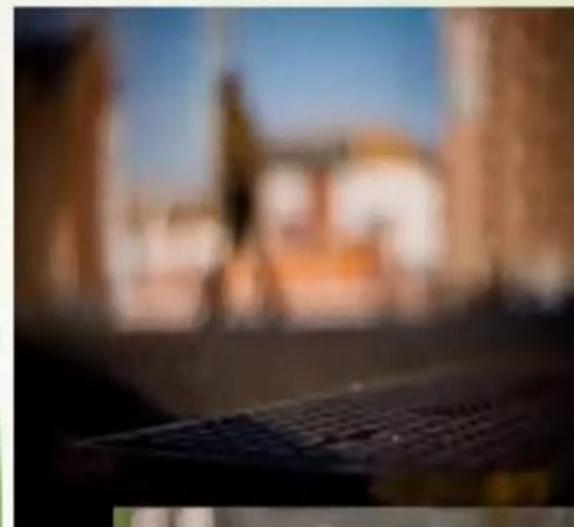
### ВИЗУАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

**Жукова Галина Эдуардовна**

учитель-дефектолог высшей квалификационной  
категории МБДОУ д/с №312 «Жемчужинка»,  
специалист ТПМПК (тифло), руководитель секции  
«ТифлоСиб» учителей-дефектологов (тифлопедагогов)

(11.03.2025 г)

# Нарушенные образы



нормальное зрение



GREEN

YELLOW

RED

Дальтонизм



GREEN

YELLOW

RED



# Мир глазами людей с косоглазием



● ● ● | **Косоглазие**





### Трудности:

### Рекомендации:

Значительно снижена или нарушена способность видеть двумя глазами и сливать изображение в единый зрительный образ.

Хорошая освещенность, оптимальное расстояние от глаз до книги или тетради - 30-33 см.

Недоразвитие глазодвигательных функций, трудности в прослеживании движущихся объектов.

При сходящемся косоглазии: При работе за столом книга должна лежать под углом  $40^\circ$  к поверхности стола (на подставке).

Нарушена зрительная фиксация взора.

При расходящемся косоглазии: упражнения преимущественно на горизонтальной плоскости.

Трудности в формировании сложных пространственных представлений. Трудности в восприятии глубины пространства.

Зрительные упражнения на локализацию (зрительный поиск среди множества объектов).

Затруднено формирование трехмерного зрительного образа.

При сходящемся косоглазии - на расслабление конвергенции (сведение глаз).

Трудности при восприятии и выполнении перспективных изображений.

При расходящемся - на усиление аккомодации (приспособление глаза к ясному видению на различных расстояниях).

Затруднено узнавание сложных изображений

Учитывать самостоятельный выбор ребёнком точки оптимального видения (эксцентрический взгляд).

Затруднен зрительно-пространственный анализ и синтез.

Частые перерывы для работы вблизи.

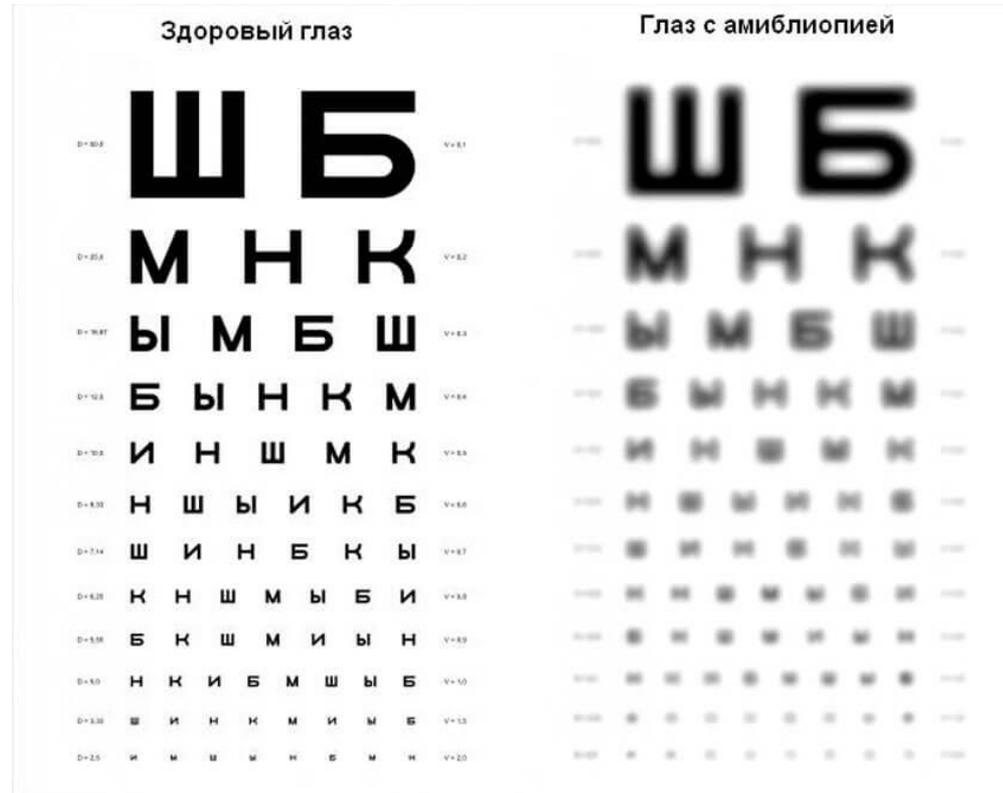
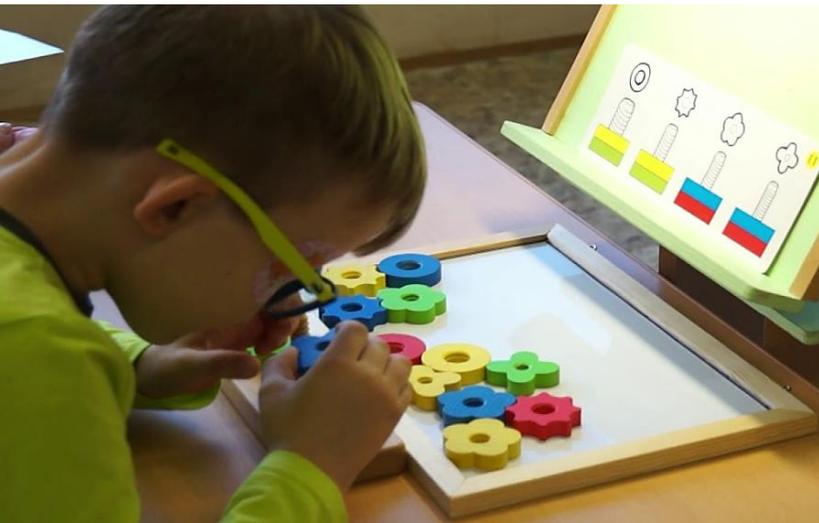
Замедлен темп выполнения движений. Недостатки развития движений при рисовании, занятии трудом.

Дополнительное время для новых задач, основанных на зрительной информации.



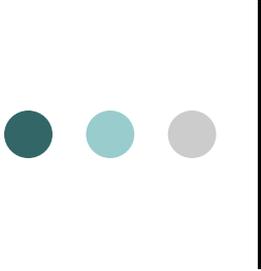
# Амблиопия

*Понижение остроты зрения без видимых причин*



● ● ● | Амблиопия





## Классификация по Э.С.Аветисову

- Vis 0,8-0,4 – слабая степень амблиопии;
- Vis 0,3-0,2 – средняя степень амблиопии;
- Vis 0,1-0,05 – высокая степень амблиопии;
- Vis 0,04 и ниже – очень высокая степень.

**Если Vis ниже 0,1 используется счет раздвинутых пальцев руки:**

5 метров – Vis 0,09

2 метра – Vis 0,04

0,5 метра – Vis 0,01

30 см. – Vis 0,005

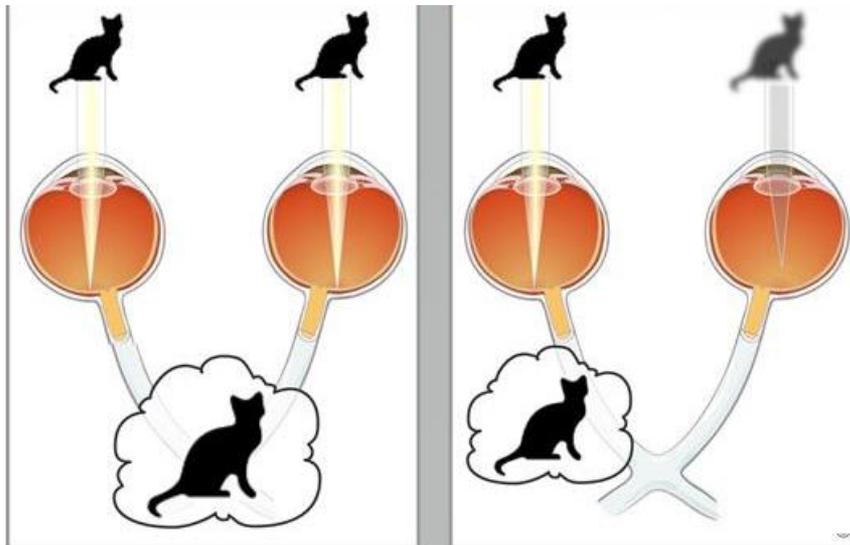
Не различает пальцы, а видит только свет – светоощущение.

Vis 0 – не отличает свет от тьмы.



### Трудности при амблиопии:

- Нарушена прослеживающая функция глаз
- Нарушена зрительная функция взора
- Затруднен процесс рассматривания мелких предметов
- Затруднен процесс восприятия формы и величины предметов
- Замедлен процесс восприятия при рисовании, рассматривании картинок, чтении, письме



### Рекомендации:

- Рекомендуются зрительные упражнения на локализацию (зрительный поиск среди множества объектов)
- При низкой остроте зрения обращать внимание на цветовое решение дидактического материала (яркие цвета, стимулирующие сетчатку - красный, желтый, оранжевый, зеленый и их оттенки)

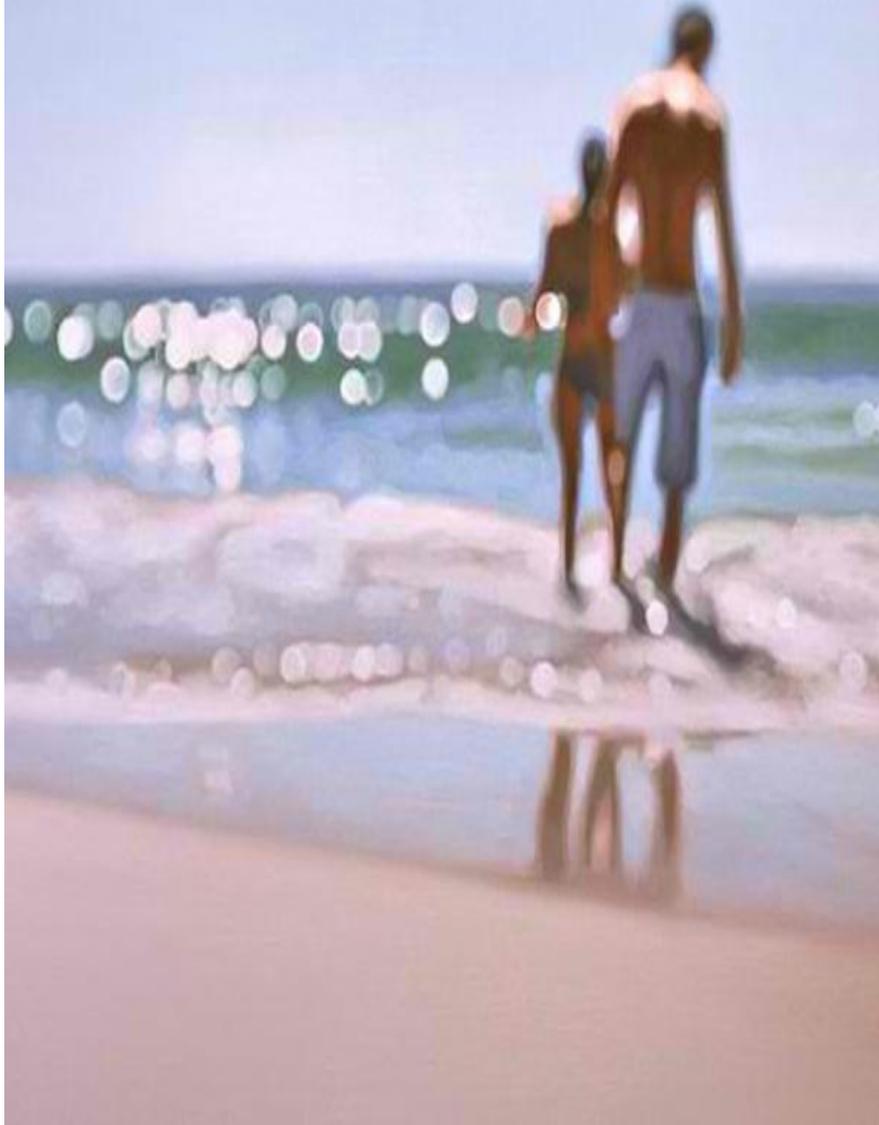
# Мир глазами близоруких людей



**Близорукость (миопия)** — заболевание, при котором человек плохо различает предметы, расположенные на дальнем расстоянии.



# Мир глазами близоруких людей



## Рекомендации:

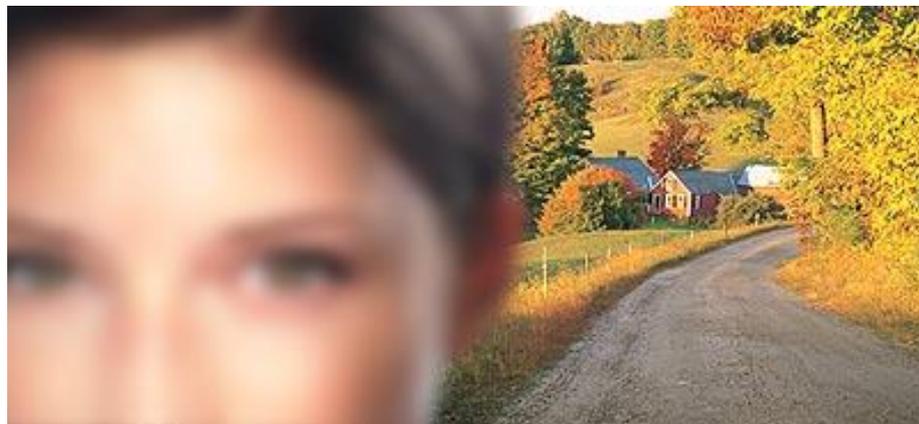
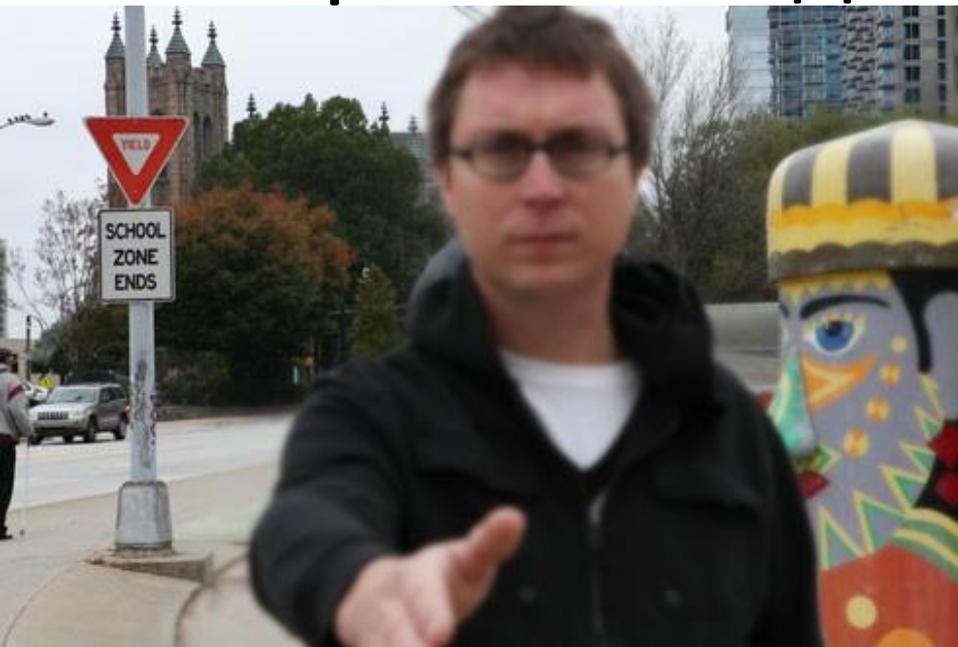
- Крупный шрифт
- Индивидуальные пособия
- Зрительная гимнастика, динамические паузы
- Ограничение физических нагрузок (*по рекомендациям врача-офтальмолога*)
- Осанка, место в группе
- Зрительная нагрузка (*по рекомендациям врача-офтальмолога*)

## Противопоказания:

- Напряженная зрительная работа с мелкими деталями в условиях низкой освещенности
- Длительная, без своевременного отдыха зрительная работа
- Резкий избыточный свет
- Резкие и длительные наклоны головы и туловища
- Подъем тяжестей, упражнения с натуживанием
- Сотрясение тела, вибрация
- Вынужденная рабочая поза, требующая длительного пребывания в согнутом положении с наклоном головы вниз

# Мир глазами дальнозорких людей

**Дальнозоркость** (гиперметропия) — заболевание, при котором человек плохо различает предметы, расположенные на ближнем расстоянии.



# Гиперметропия (дальнозоркость)



## Трудности

- Затруднено восприятие предметов, расположенных вблизи
- Трудности при восприятии мелких объектов и их изображений, раздаточного материала
- Большие трудности при детальном рассматривании мелких объектов
- Быстрая зрительная утомляемость при продолжительной зрительной нагрузке

## Рекомендации

- Не переутомлять глаза, устраивая переменки в зрительной работе
- Регулярно выполнять упражнения зрительной гимнастики
- Обеспечить достаточное и равномерное освещение рабочего места

# Мир глазами людей с астигматизмом



*Человек видит изображение предметов нечетким, местами размытым, прямые линии выглядят изогнутыми, что может приводить к развитию амблиопии.*



● ● ● | **Астигматизм**



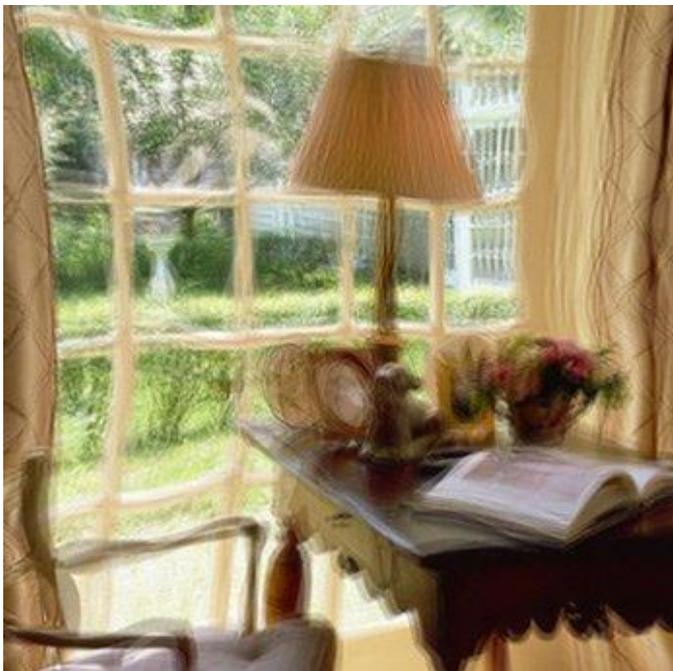
# Астигматизм

## Трудности :

- Искажено изображение формы воспринимающих предметов в вертикальном, горизонтальном и других направлениях
- Большое зрительное напряжение и недостаточная отчетливость воспринимаемых предметов и их изображений
- Нарушение зрительного восприятия и формирования целостного образа окружающего мира

## Рекомендации:

- Хорошее освещение, контраст, увеличение или приближение предмета к глазам
- Оптимальное расстояние от глаз до объекта восприятия - 30-33 см
- Соблюдение требований в соответствии с возрастными и функциональными возможностями
- Усиление насыщенности, окраски линий, их толщины, обеспечивающее четкость границ между объектами восприятия



● ● ● | Дальтонизм



● ● ●

**Глаукома** — заболевание, характеризующееся повышением внутриглазного давления из-за нарушения оттока водянистой влаги из глаза.

## What It's Like



This is how a street scene looks with normal vision.



Example of Glaucoma.

# Мир глазами человека с глаукомой



Глаукома — постоянное или периодическое повышение внутриглазного давления



# Глаукома



## Рекомендации:

- Темные очки
- Освещение без блескости
- Лампы позволяющие контролировать и уровень Освещение, и направление потока света
- высокий контраст
- Увеличение, включая оптические и электронные лупы

## Особенности:

- Острота зрения низкая (0,2и ниже, вплоть до слепоты)
- Поле зрение сужено
- Помутнение стекловидного тела
- Изменение сетчатки: отслойка, дистрофия
- Изменение зрительного нерва: атрофия, нарушение целостности
- Нарушение внутриглазного давления: повышение, понижение
- Снижение пространственной контрастной чувствительности
- Светобоязнь
- Глаза быстро утомляются

## Противопоказания:

- Значительные нервно-психические нагрузки
- Длительный наклон головы
- Физические нагрузки с сильным напряжением, сильным наклоном туловища, с низким положением головы
- Зрительная работа в плохо освещенном помещении
- Пребывание в жарком помещении, на солнце
- Длительное пребывание в затемненном помещении
- Охлаждение организма
- Одежда с тугими воротничками и поясом
- Одновременный прием большого количества жидкости

Катаракта — это помутнение (потемнение) хрусталика, которое приводит к нарушению зрения.

## What It's Like



This is how a street scene looks with normal vision.



This is how the same scene looks with cataracts.

# Мир глазами человека с катарактой

Катаракта (помутнение хрусталика)



# Катаракта



## Трудности

- Снижение остроты зрения
- Расплывчатость изображения
- Прищуривание, светобоязнь
- Поля зрения обычно не повреждены



## Рекомендации

- Очки или линзы, увеличение или приближение объекта к глазам
- Может помочь эксцентрический взгляд  
Источник света за спиной, равномерное освещение без блескости



**Изображение  
при нормальном зрении**



**Искажение картинки  
при катаракте**

● ● ● | Ретинопатия





Нормальное зрение



Зрение при диабетической ретинопатии

● ● ●

**Пигментный ретинит (пигментная дегенерация сетчатки)**, характеризующаяся **разрушением палочек** (в первую очередь) и **колбочек** в сетчатке.

### What It's Like



This is how a street scene looks with normal vision.



Example of Retinitis Pigmentosa

Дегенерация желтого пятна проявляется постепенным ухудшением состояния клеток в желтом пятне (область возле центра сетчатки), которое затрагивает центральное зрение.

### What It's Like

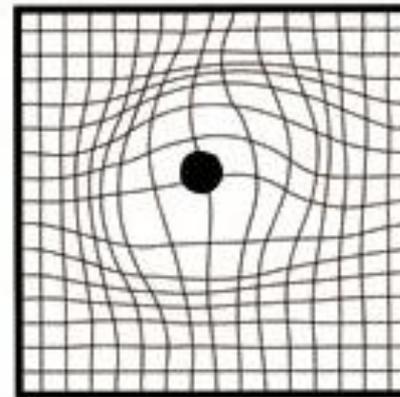
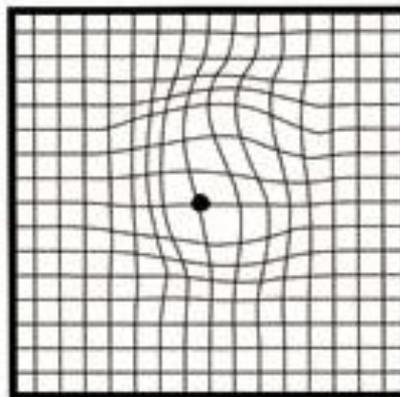
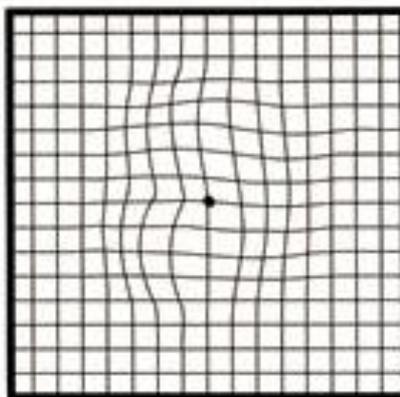
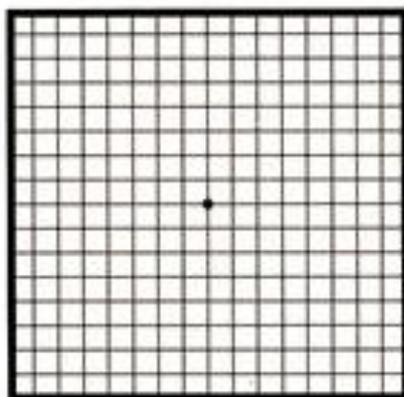


This is how a street scene looks with normal vision.



Example of a Macular Degeneration

● ● ● | **Макулодистрофия**



● ● ●

**Диабетическая ретинопатия** — поражение сосудов сетчатки при любом типе сахарного диабета. В сетчатке происходит закупорка и повышение проницаемости капилляров

## What It's Like

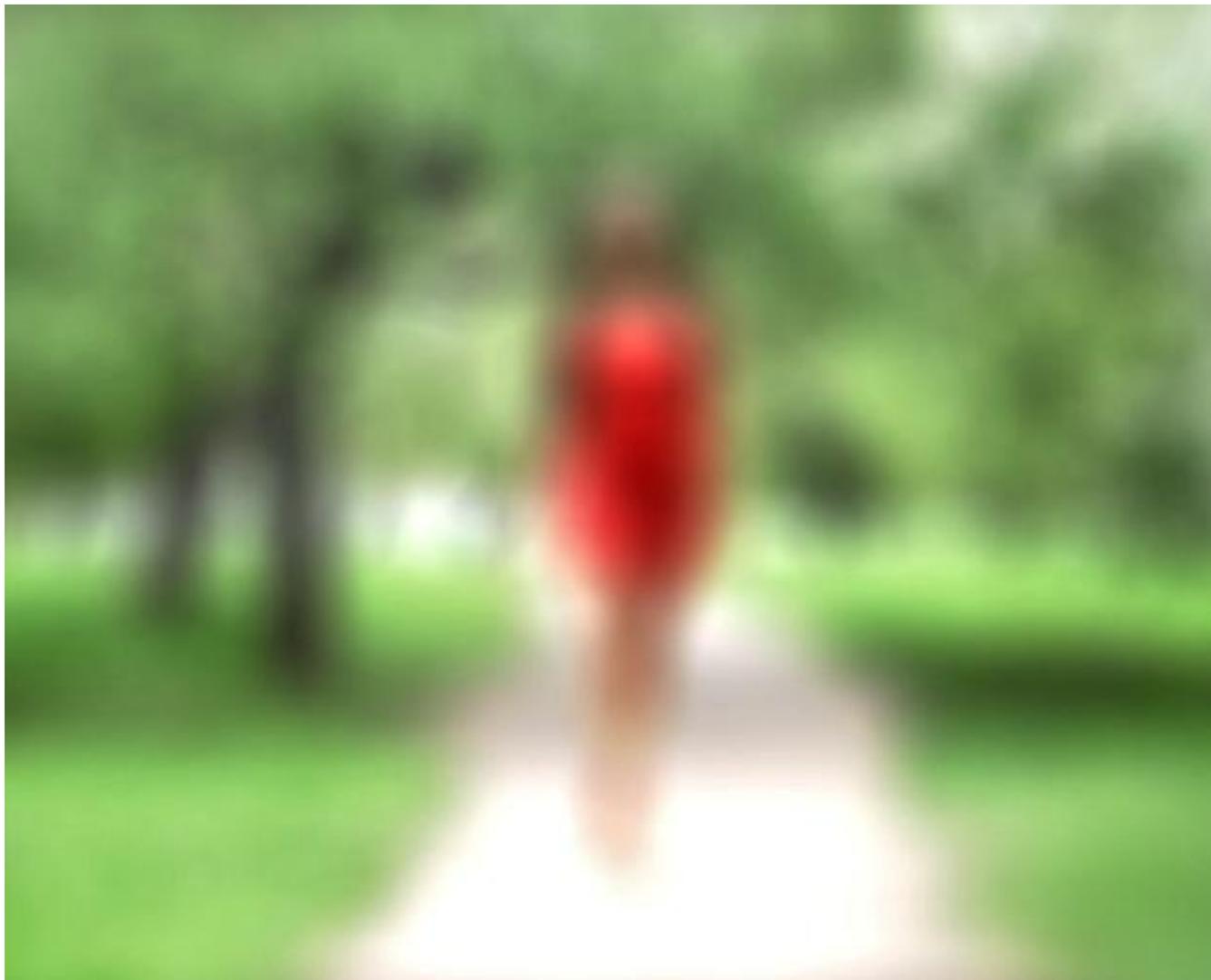


This is how a street scene looks with normal vision.



The same scene with diabetic retinopathy.

## Практическая слепота



# Ссылки на видео симуляции

- <https://youtu.be/4Fc6WINDC5E> - пигментная дистрофия сетчатки
- <https://youtu.be/zTNggORNBdk> - макулодистрофия
- <https://youtu.be/usNAs1vj3Lo> - тотальная слепота
- <https://youtu.be/b2BoyMyvpxk> - катаракта
- <https://youtu.be/vdmFaO5-imE> - гемианопсия
- <https://youtu.be/AbguDfU0YPM> - миопия
- <https://youtu.be/8AdVz-qHF3Q> - глаукома
- [https://youtu.be/2\\_V9fEnIOcw](https://youtu.be/2_V9fEnIOcw) - отслойка сетчатки
- <https://youtu.be/OV6llyalzUQ> - оптиконевромиелит
- <https://youtu.be/rfvqqyb57tM> - светоощущение
- <https://youtu.be/wi5UGI16q3c> - кровоизлияние в стекловидное тело
- <https://youtu.be/gsvWjpiW580> - диабетическая ретинопатия