

Общероссийский фестиваль исследовательских и творческих работ учащихся  
«Портфолио ученика»

# Оптическое искусство (оп-арт) как синтез науки и искусства

исследовательская работа

Выполнила:  
Кузнецова Полина  
ученица 10 «б» класса СОШ № 9  
Руководитель: учитель физики  
Кожевина Людмила Николаевна

# Оптическое искусство (оп-арт) как синтез науки и искусства



Знакомый мир исчез, а определенность  
и неопределенность поменялись  
местами.

Виктор Вазарели

Оп-арт (анг. «op-art» – сокращённый вариант от «optical art» – оптическое искусство) – направление в искусстве, зародившееся и получившее широкое распространение в 60-х годах XX века.

# Научные основы оптического искусства

## Физические

**Дифракция** световых волн (выявляющая волновую и энергетическую природу света), использование дифракционных решеток для получения спектральных эффектов;

**Интерференция** пространственное перераспределение энергии светового излучения в результате взаимоналожения волн от различных источников);

**Дисторсия** (искажение с сохранением резкости);

**Дисперсия** (рассеивание светового пучка с разложением света в спектр);

**Рефракция** (искривление светового луча в неоднородной преломляющей среде);

**Параллакс** (видимое изменение положения предмета вследствие перемещения глаза наблюдателя

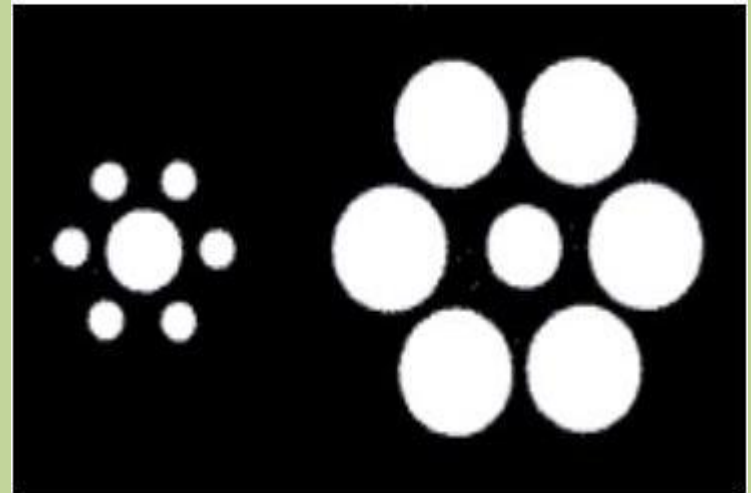
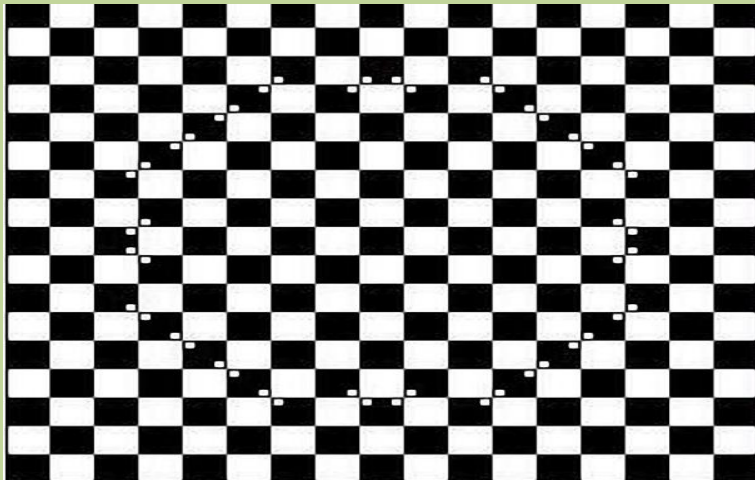
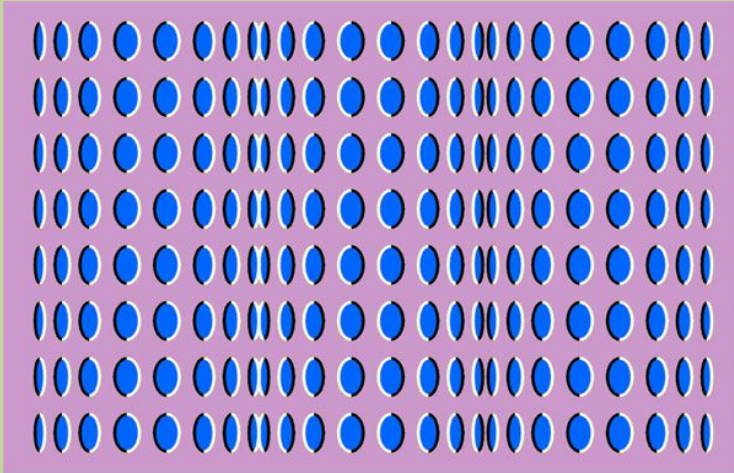
## Физиологические и психологические

**Сетчатка глаза** (ретины) является специализированной частью мозговой коры, чувствительной к свету. Светочувствительные рецепторы находятся в заднем (нижнем) слое сетчатки. Прежде чем дойти до них, свет, помимо кровеносных сосудов и соединительных клеток, проникает сквозь три слоя нервных клеток.

**Световая картина** сначала "проявляется" на сетчатке, а лишь затем обрабатывается мозгом и получает смысловую интерпретацию

«**Правильному**» восприятию изображения «помогает» незрительная, добавочная информация (наше знание об объекте, опыт),

# Примеры оптических иллюзий



# Виктор Вазарели

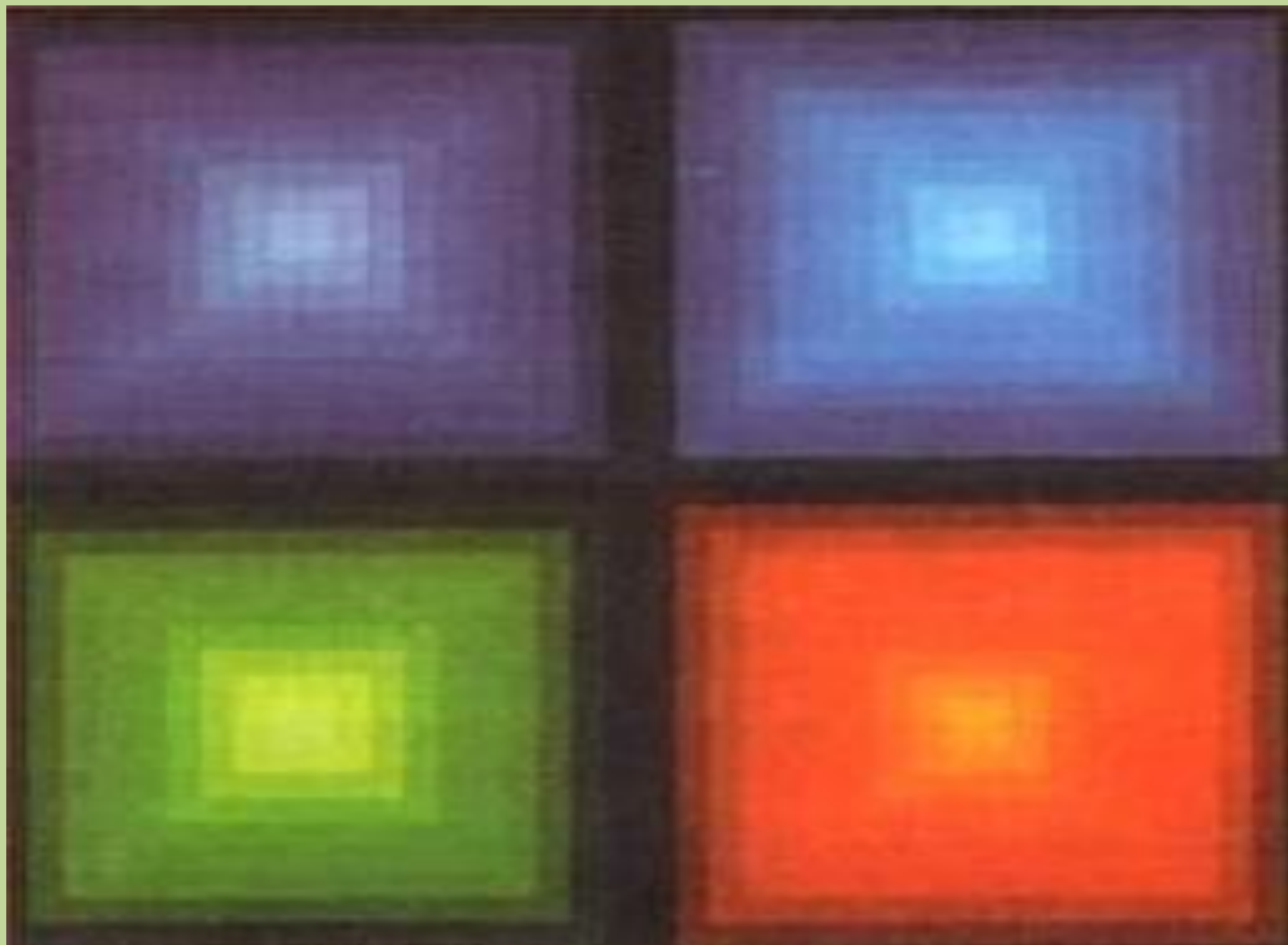


родился в 1908г., французский художник. Уроженец Венгрии, в 1930 переехал в Париж. В 1950-60-е гг. стал одним из основоположников и крупнейшим мастером оп-арта.





В. Вазарели "Сверхновые".



В. Вазарели «Арктур»

# Оптическое искусство и действительность

