

*Государственное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №53  
Приморского района Санкт-Петербурга*

# *Оптические обманы и иллюзии*



*Авторы:  
Каган Алиса  
Петрова Кристина*

*7 «а» класс*

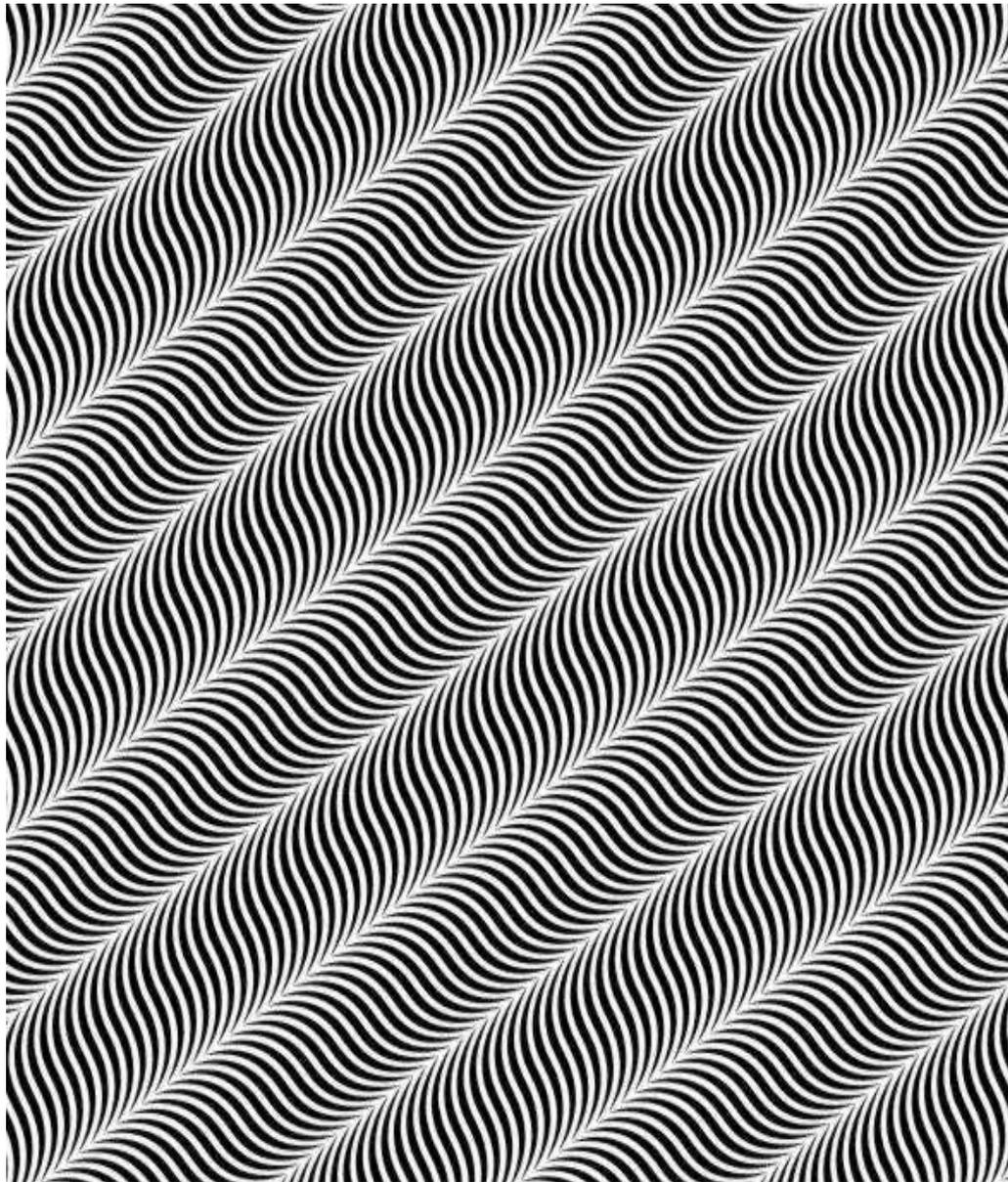
*Руководитель :  
Эйхгорн Е. В.*

*2011 год*

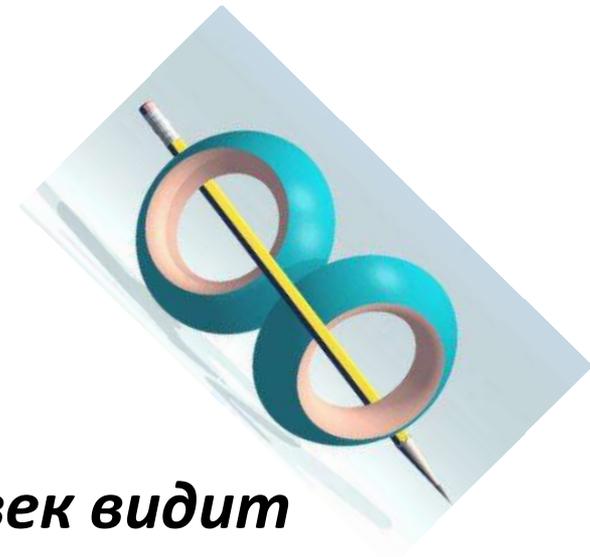
# **«Рисовать – значит обманывать»**

**М.К. Эшер**

*Это высказывание Эшера относится непосредственно к оптическим обманам и иллюзиям. Мы видим то, что хотим видеть, а не то, что должны. В основном иллюзии мы воспринимаем не глазами, а мыслями. Мы видим какую-либо картинку, но основной смысл додумываем сами.*



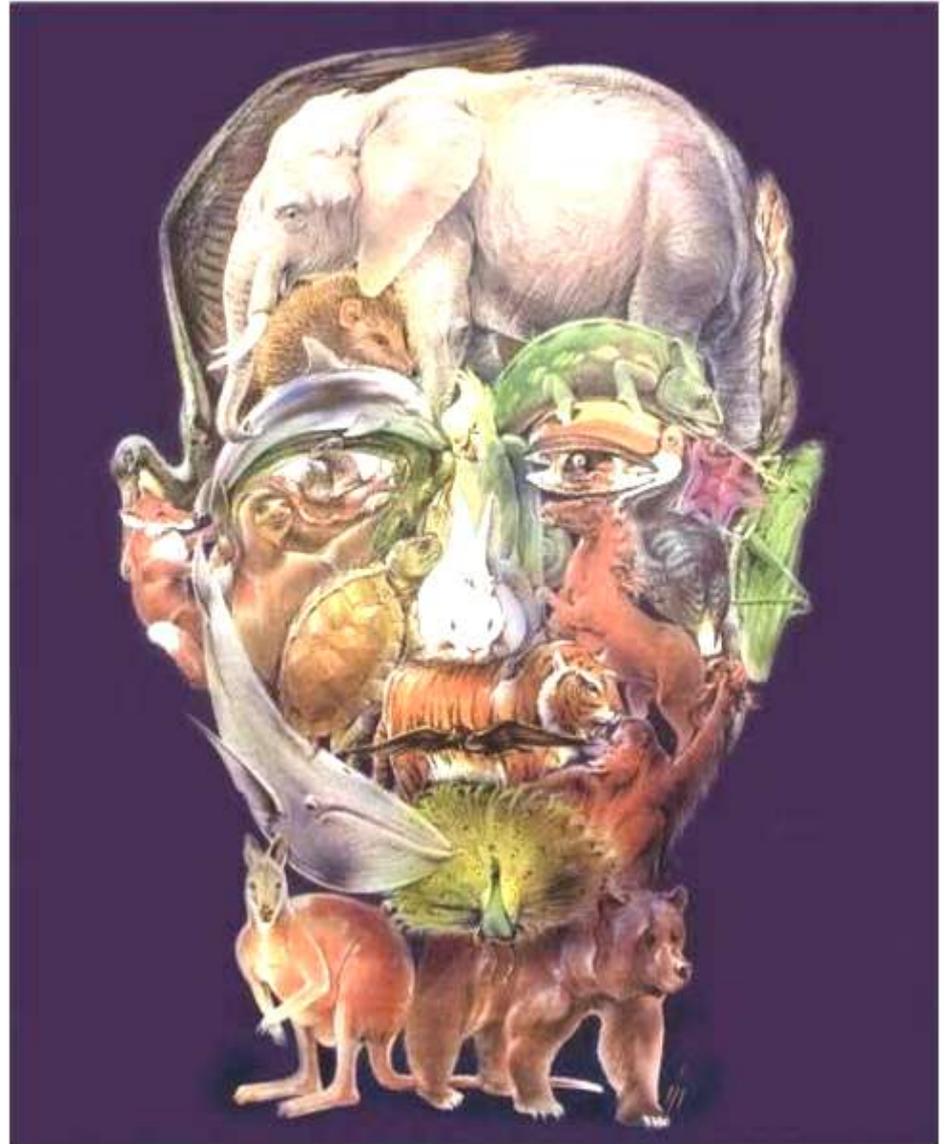
# Цели работы



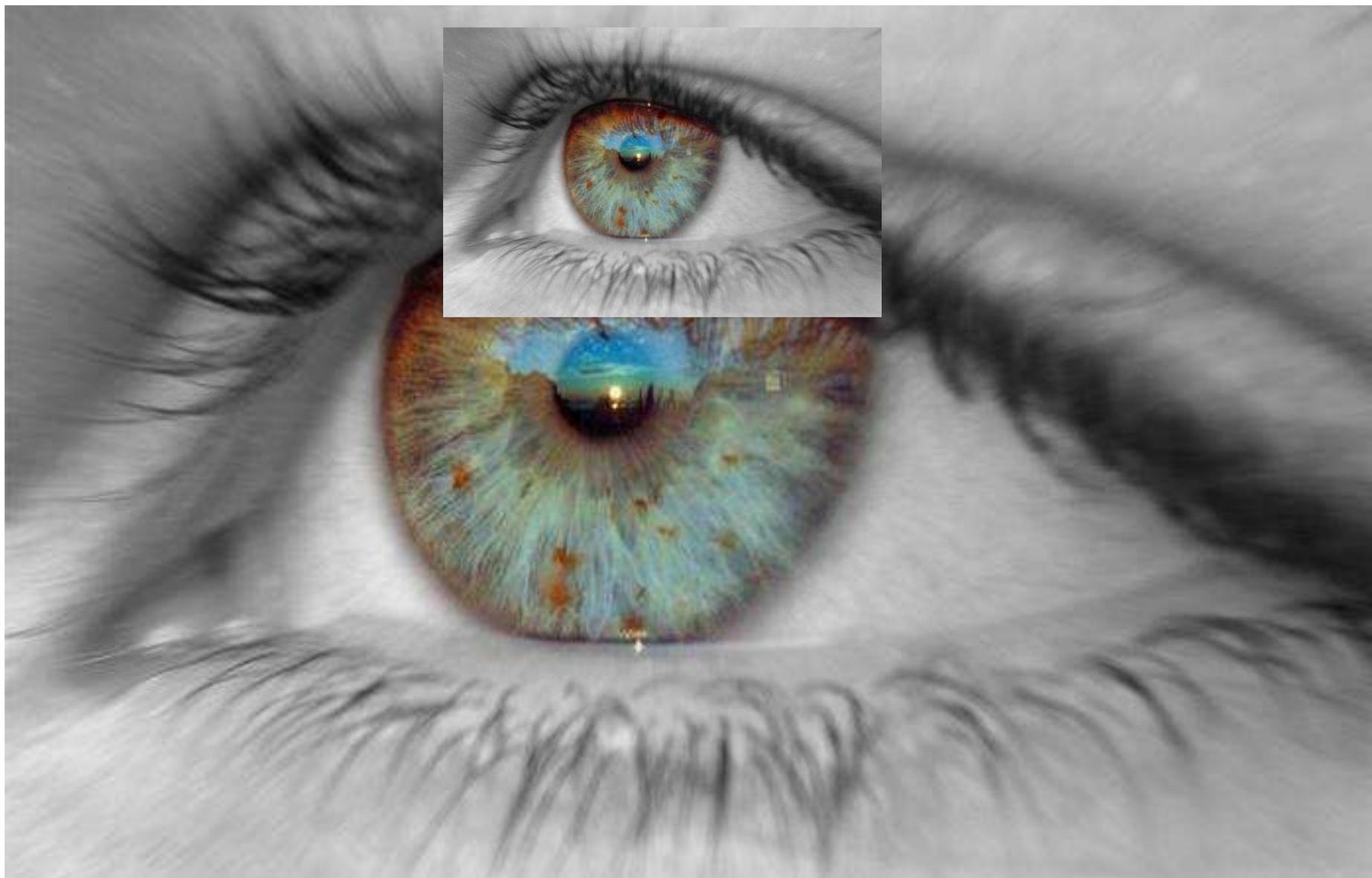
- 1. Понять, что такое иллюзия**
- 2. Ответить на вопрос: почему человек видит иллюзии**
- 3. Рассмотреть историю возникновения и применения иллюзий**
- 4. Узнать о творчестве художников-иллюзионистов**
- 5. Научиться классифицировать иллюзии в искусстве**
- 6. Попробовать создать свои оптические иллюзии**

# ИЛЛЮЗИЯ

Иллюзия – искаженное восприятие действительности, основанное на обмане чувств; когда зритель принимает кажущееся за действительное. Мы начинаем анализировать этот процесс словно компьютер. И во многих случаях этот анализ неосознанно получается не точным – происходит коррекция зрительных образов.



# *Особенности зрения*



Слепое пятно

Иррадиация

”Целое” и  
”часть”

Переоценка  
вертикальных  
линий

**Иллюзии,  
связанные с  
особенностями  
строения глаза**

Преувеличение  
острых углов

Меняющийся  
рельеф и  
перспектива

”Фигура” и  
”фон”

Иллюзии  
движения  
объекта

# *СЛЕПОЕ ПЯТНО*



Сетчатка глаза в том месте, где в глаз входит зрительный нерв, не имеет светочувствительных окончаний нервных волокон. Поэтому изображения предметов, приходящихся на это место сетчатки, не передаются в мозг и не воспринимаются.

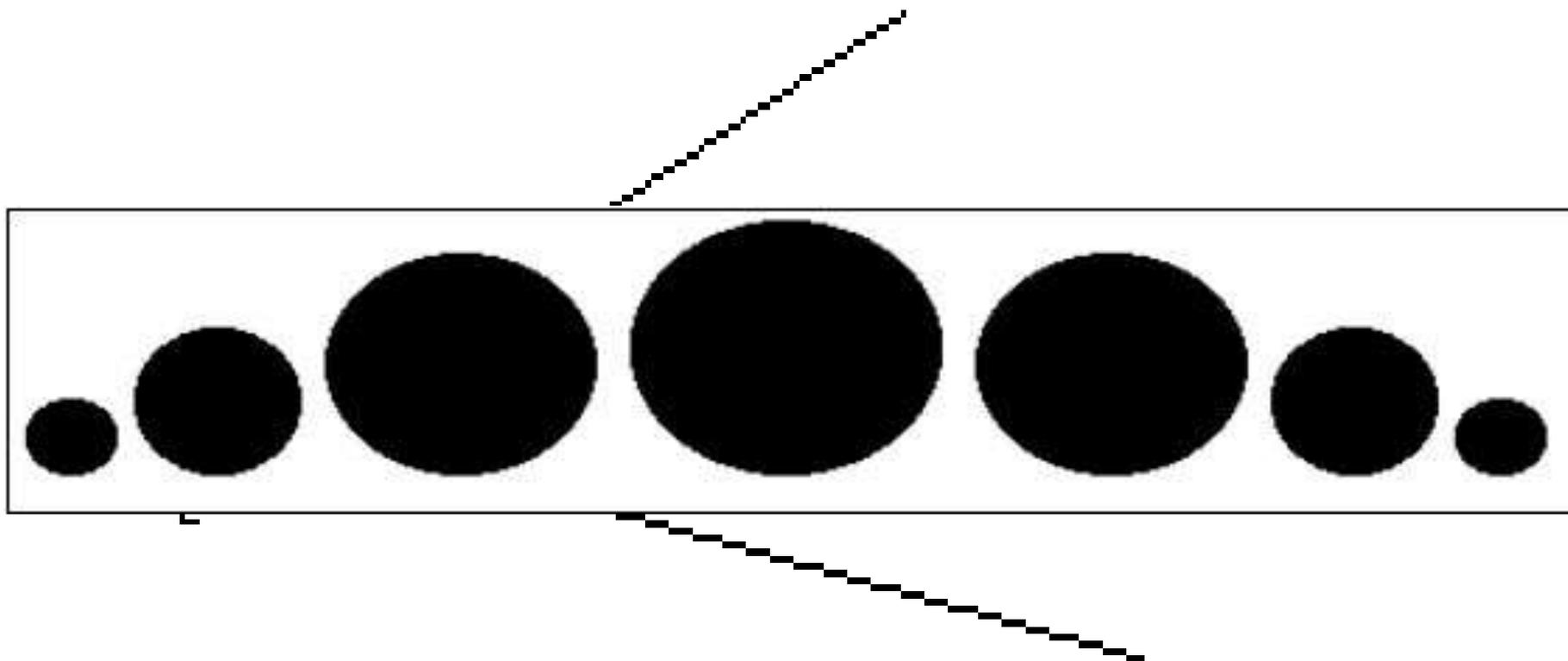
# ИРРАДИАЦИЯ



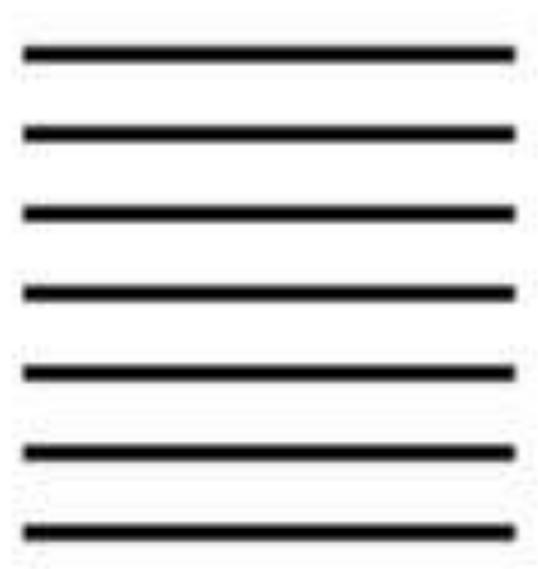
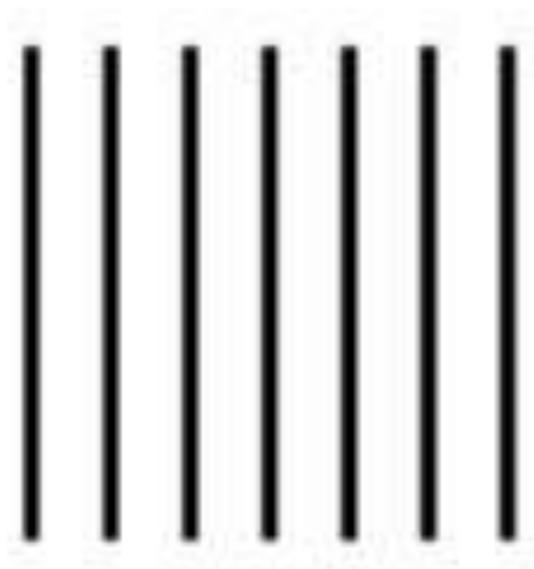
Иррадиация — зрительное восприятие трёхмерных объектов и плоских фигур на контрастном фоне, при котором происходит оптический обман: наблюдаемый предмет кажется иного размера, нежели есть на самом деле.

Светлые предметы на темном фоне кажутся более увеличенными против своих настоящих размеров и как бы захватывают часть темного фона.

# *“ЦЕЛОЕ” и “ЧАСТЬ”*



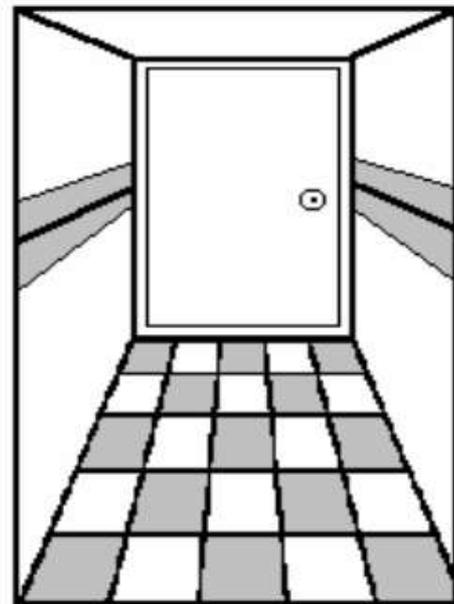
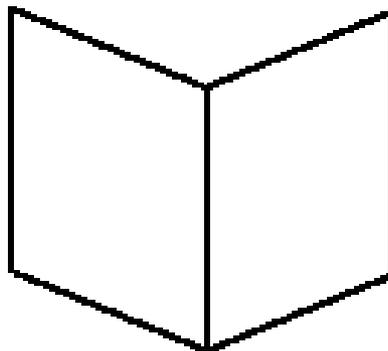
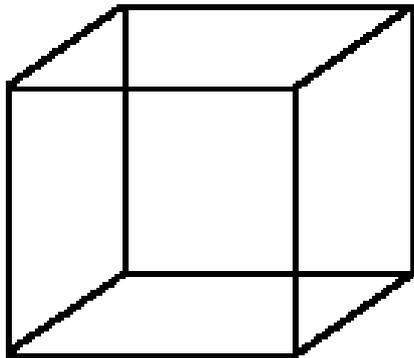
# *ПЕРЕОЦЕНКА ВЕРТИКАЛЬНЫХ ЛИНИЙ*



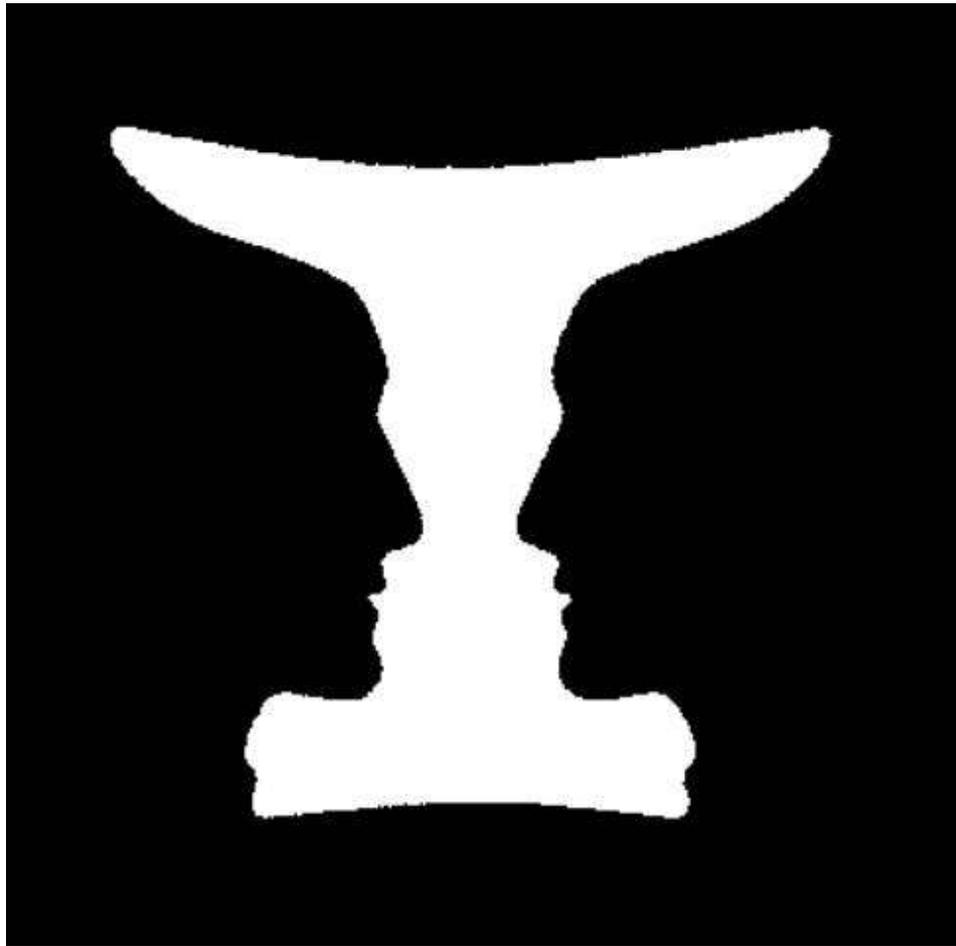
# *ПРЕУВЕЛИЧЕНИЕ ОСТРЫХ УГЛОВ*



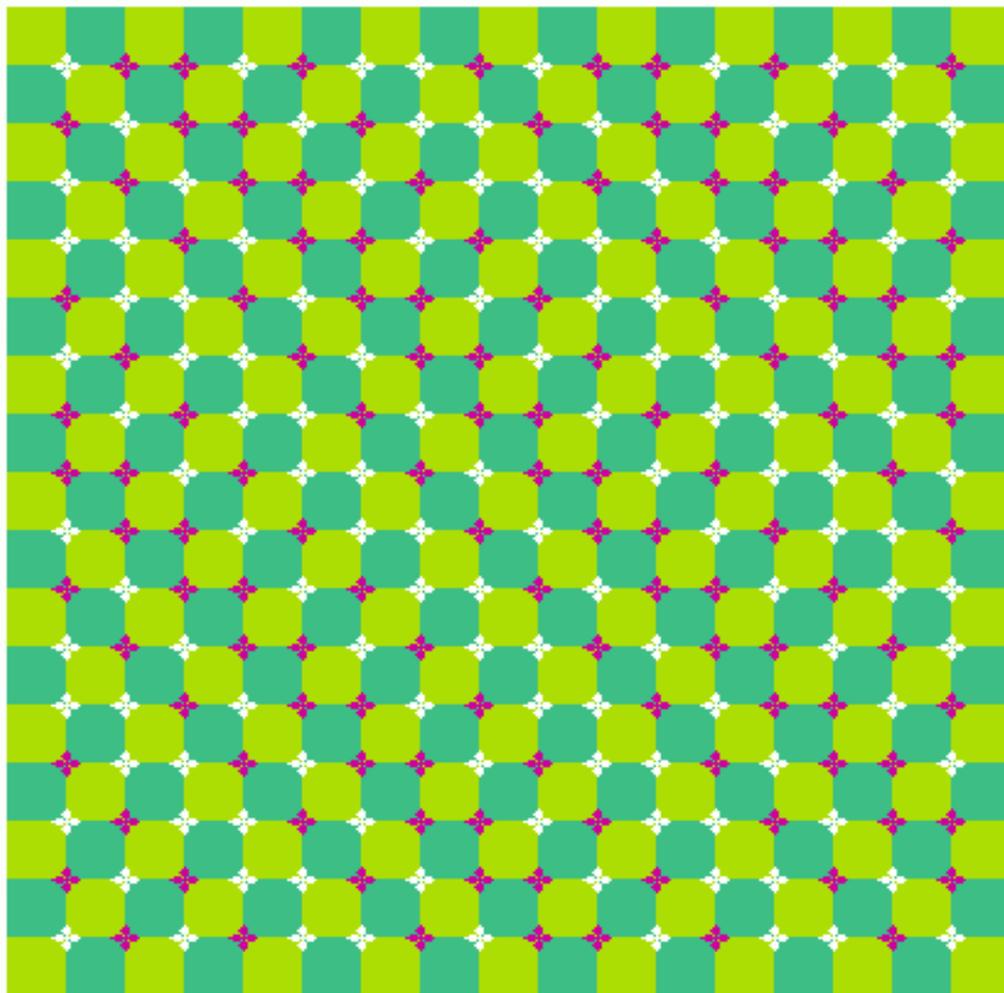
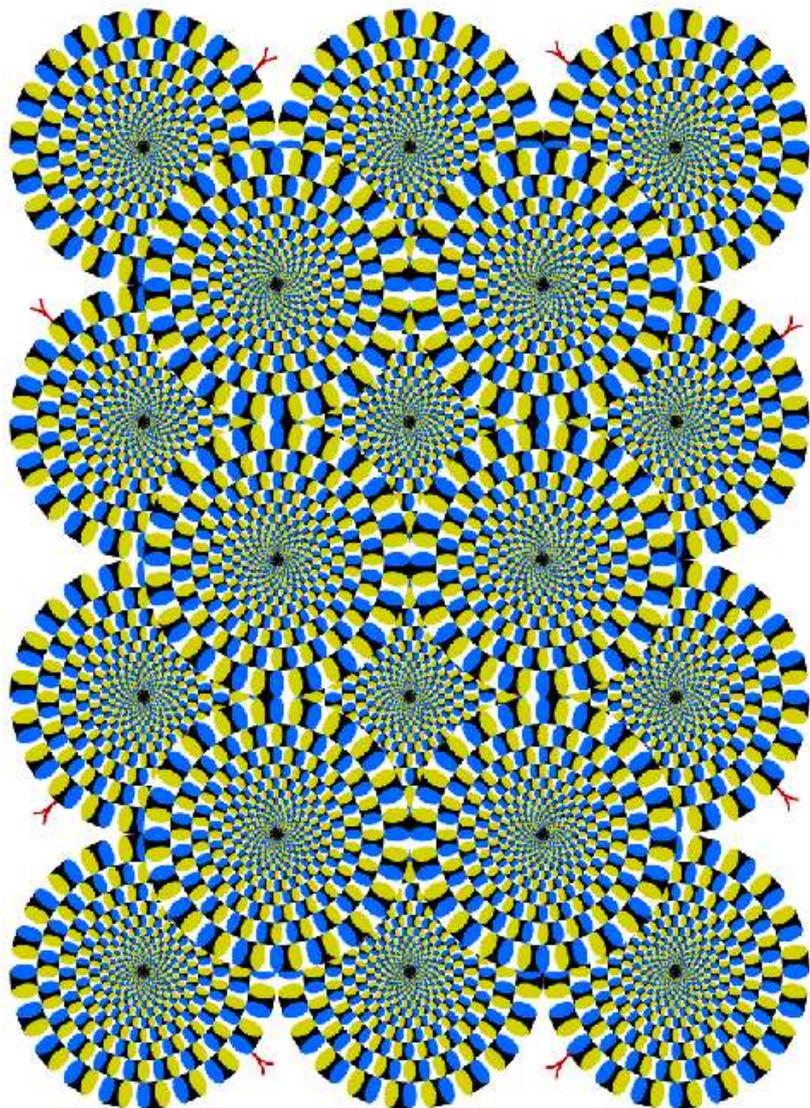
# *МЕНЯЮЩИЙСЯ РЕЛЬЕФ И ПЕРСПЕКТИВА*



# *“ФИГУРА” и “ФОН”*



# ИЛЛЮЗИИ ДВИЖЕНИЯ ОБЪЕКТА



***Восприятие** - это отражение предметов и явлений в совокупности их свойств и частей при непосредственном воздействии их на органы чувств. Оно включает в себя прошлый опыт человека в виде представлений и знаний.*

## **процесс восприятия**

**Мышление** (мы осознаем, что перед нами находится)

**Чувства** (определенным образом относимся к тому, что воспринимаем)

**Речь** (мы можем осознать только тот воспринимаемый образ, который можно назвать)

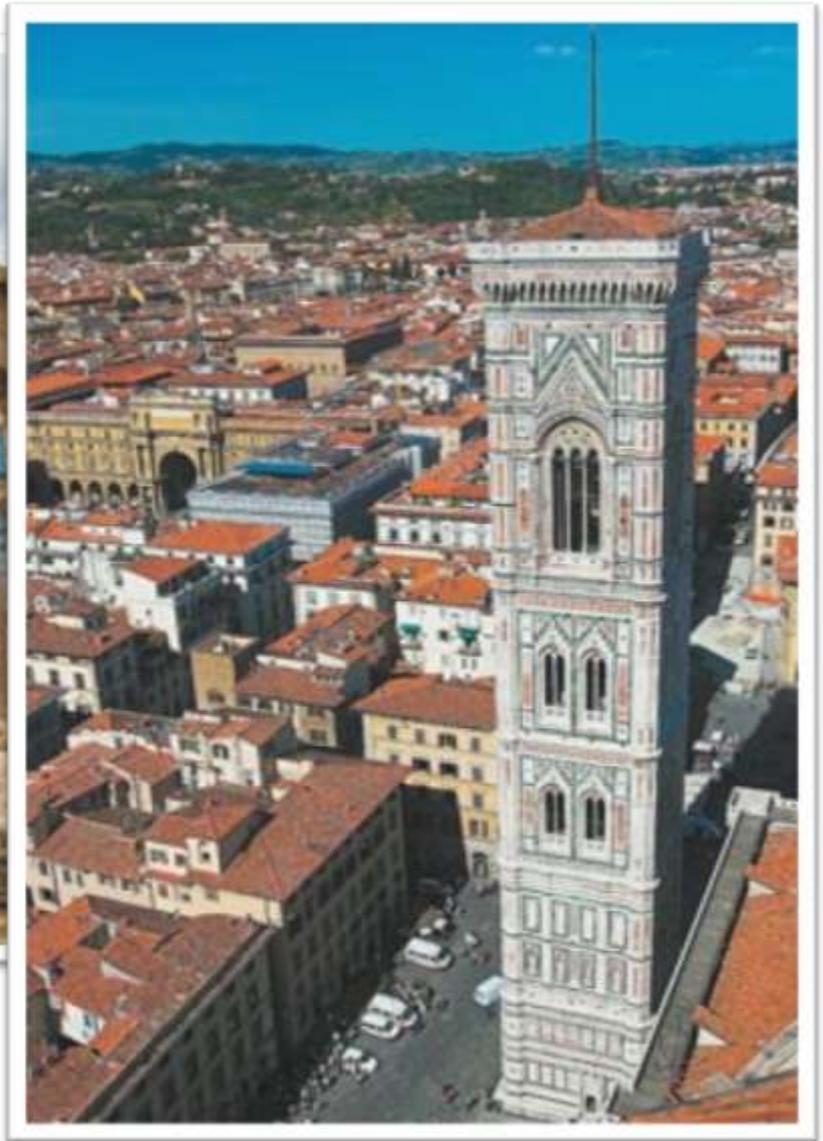
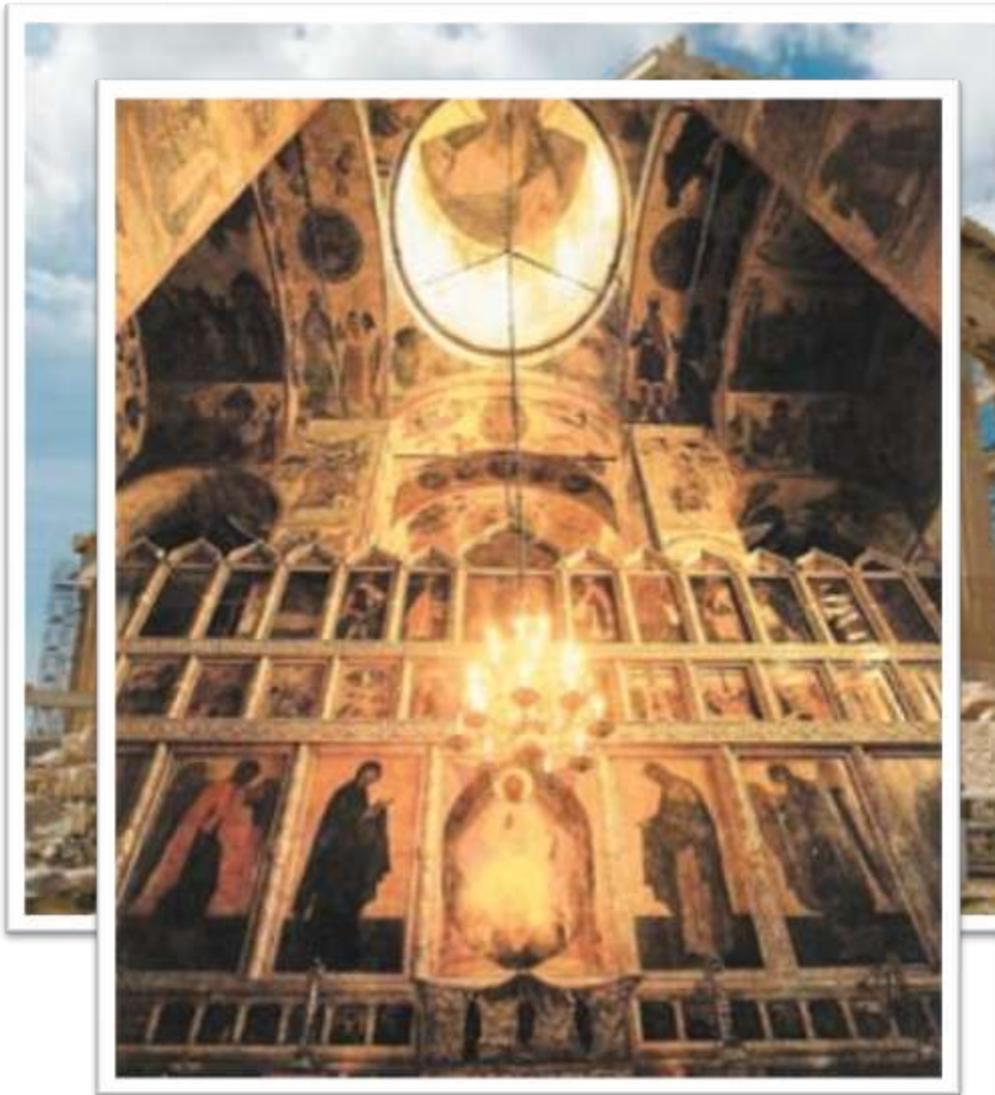
**Воля** (в той или иной форме произвольно организуем процесс восприятия)

**ИЛЛЮЗИЯ**

# *Легенда о первых картинах-обманках*



# *Применение иллюзий*

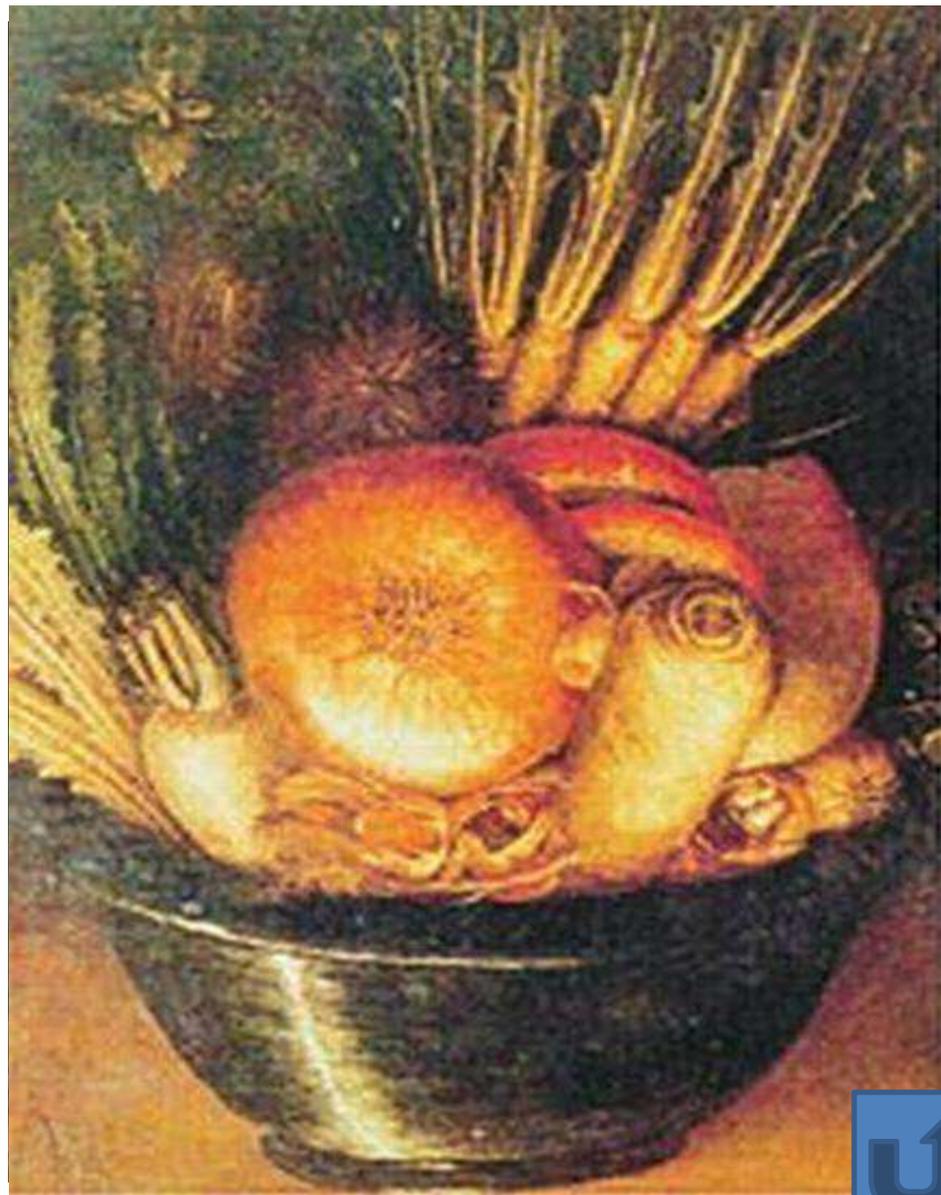


# Классификация



ОПТИЧЕСКИЕ ИЛЛЮЗИИ			
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ (АНАЛИТИЧЕСКИЕ)		ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ (ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ)	
<i>Искажения, необычные перспективы, анаморфные изображения, деформации</i>	<a href="#"><u>Ганс Гольбейн</u></a> <a href="#"><u>Мауриц Эшер</u></a> <a href="#"><u>Уильям Хогард</u></a> <a href="#"><u>Джулиан Бивер</u></a> <a href="#"><u>Дик Термес</u></a>	Иллюзии восприятия (размера, цвета, движения, глубины), оп-арт	<a href="#"><u>Виктор Вазарели</u></a>
		Визуальные каламбурь	<a href="#"><u>Джузеппе Арчимбольдо</u></a>
		Перевертыши	<a href="#"><u>Джузеппе Арчимбольдо</u></a> <a href="#"><u>Рекс Уистлер</u></a>
<a href="#"><u>Невозможные объекты</u></a> , имп-арт, неестественные конструкции, невозможная реальность, замоещение плоскости	<a href="#"><u>Жос де Мэй</u></a> <a href="#"><u>Мауриц Эшер</u></a> <a href="#"><u>Давид</u></a> <a href="#"><u>Холлистер</u></a>	Двойственные изображения	<a href="#"><u>Чарльз Гилберт</u></a> <a href="#"><u>Сальвадор Дали</u></a> <a href="#"><u>Джим Уоррен</u></a> <a href="#"><u>Дональд Раст</u></a> <a href="#"><u>Роб Гонсальвес</u></a>
		Камуфляж, распознавание образов	<a href="#"><u>Бэв Дулиттл</u></a> <a href="#"><u>Октавио Окампо</u></a>

# Джузеппе Арчимбольдо (1527-1593)



# Ганс Гольбейн младший (1497-1543)

Немецкий живописец и график, один из величайших портретистов своего времени. На переднем плане картины "Посланники" привлекает внимание странный продолговатый предмет, который оказывается при рассмотрении под определенным углом человеческим черепом. Художник использовал прием анаморфозы, при котором естественное изображение предметов искажалось.



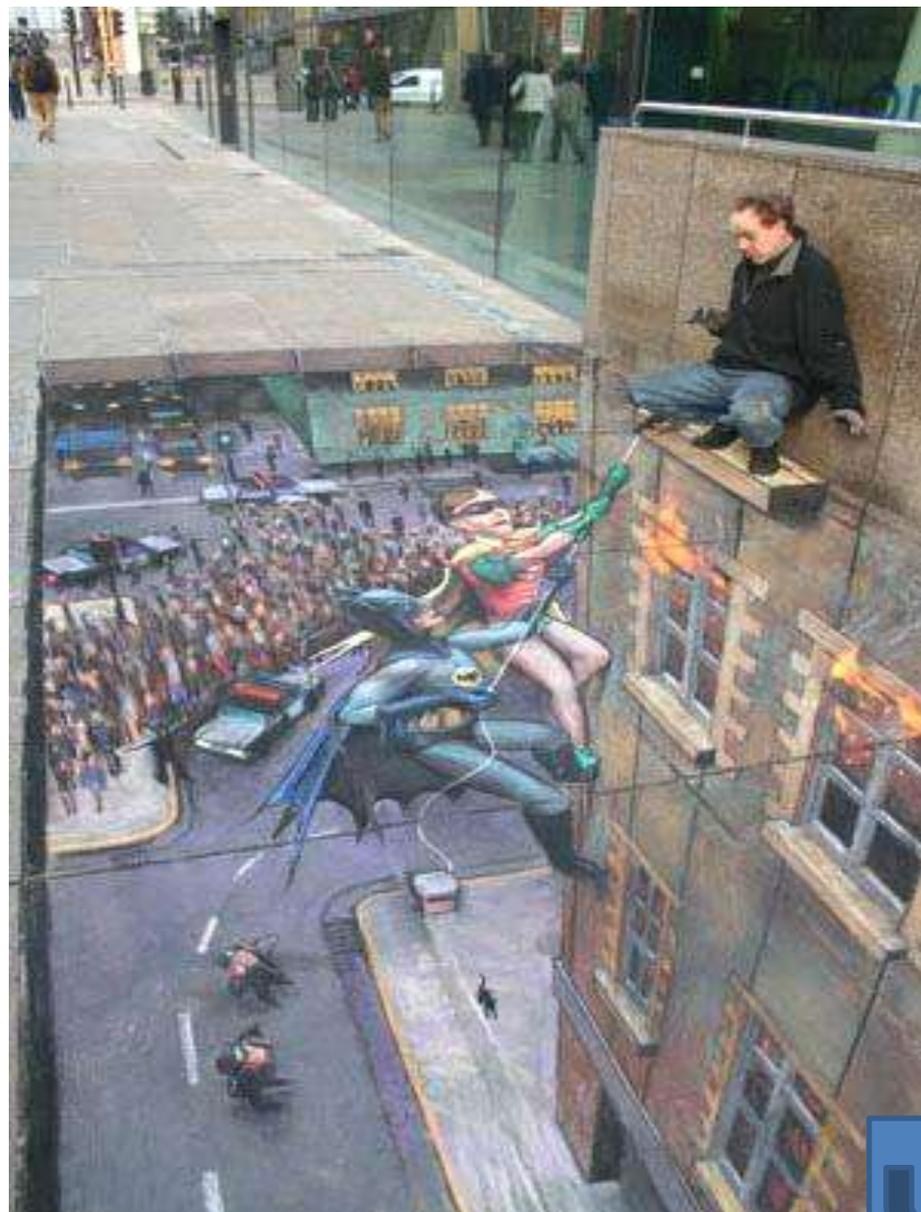
# Уильям Хогарт (1697-1764)

Английский живописец, гравер и теоретик искусства. Гравюра "Рыбак" - пример намеренно извращенной, "неправильной" перспективы. На первый взгляд картина кажется совершенно обычной, но при рассмотрении зритель обнаруживает целый ряд нелепостей и парадоксов, связанных с пространственным расположением предметов.

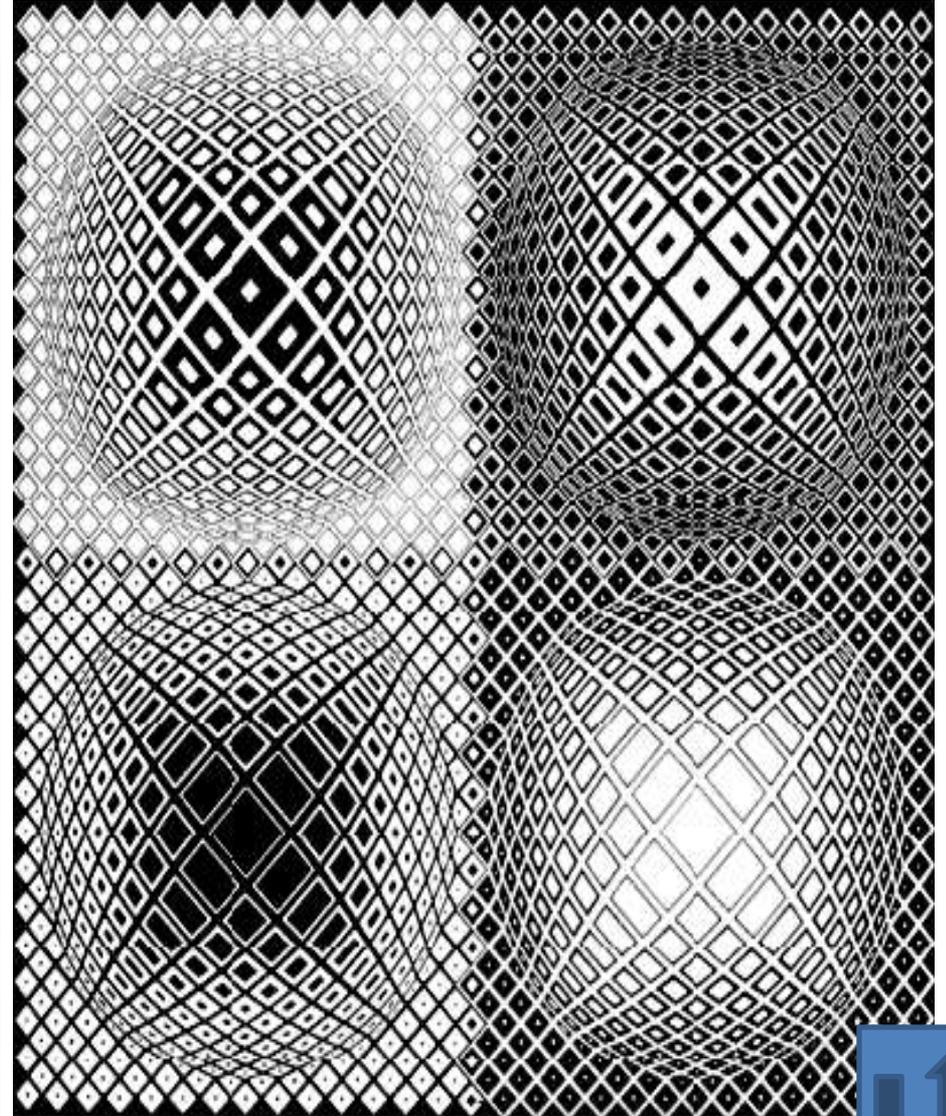
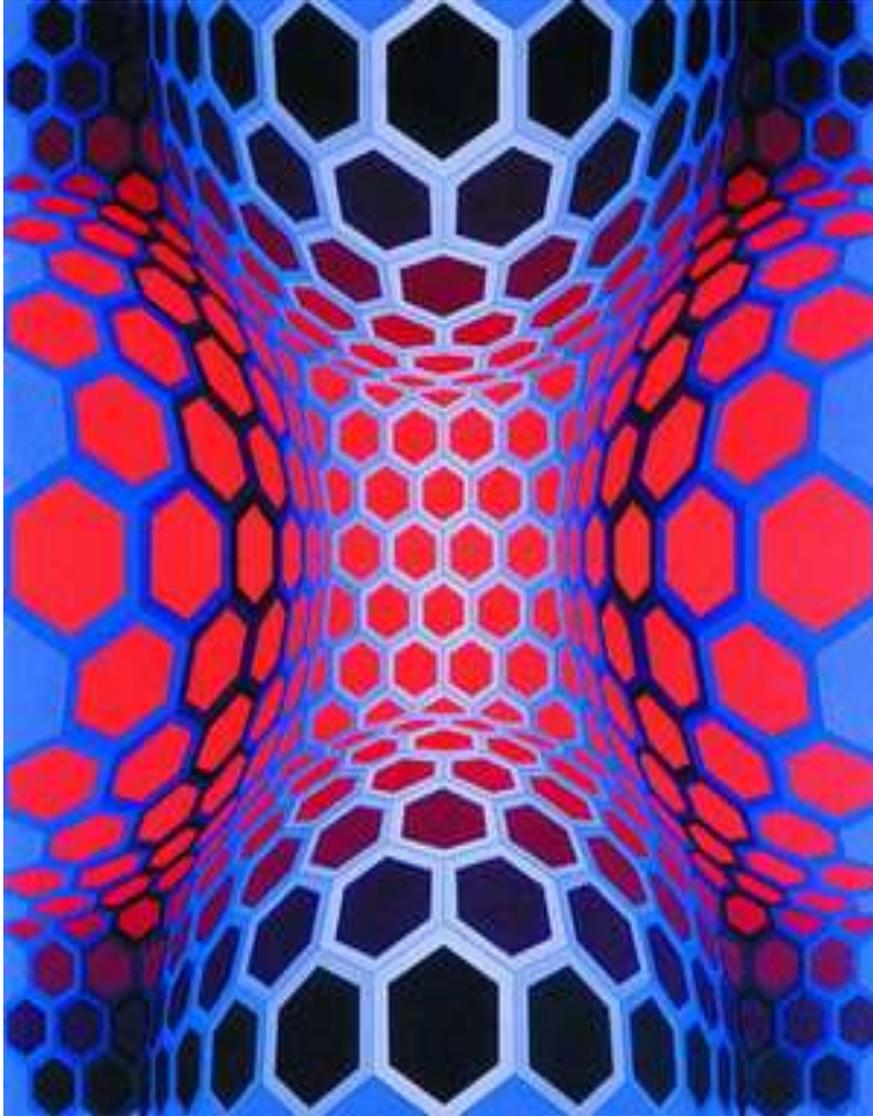


# Джулиан Бивер

Английский художник-граффитист бельгийского происхождения.



# *Виктор Вазарели (1908-1997)*

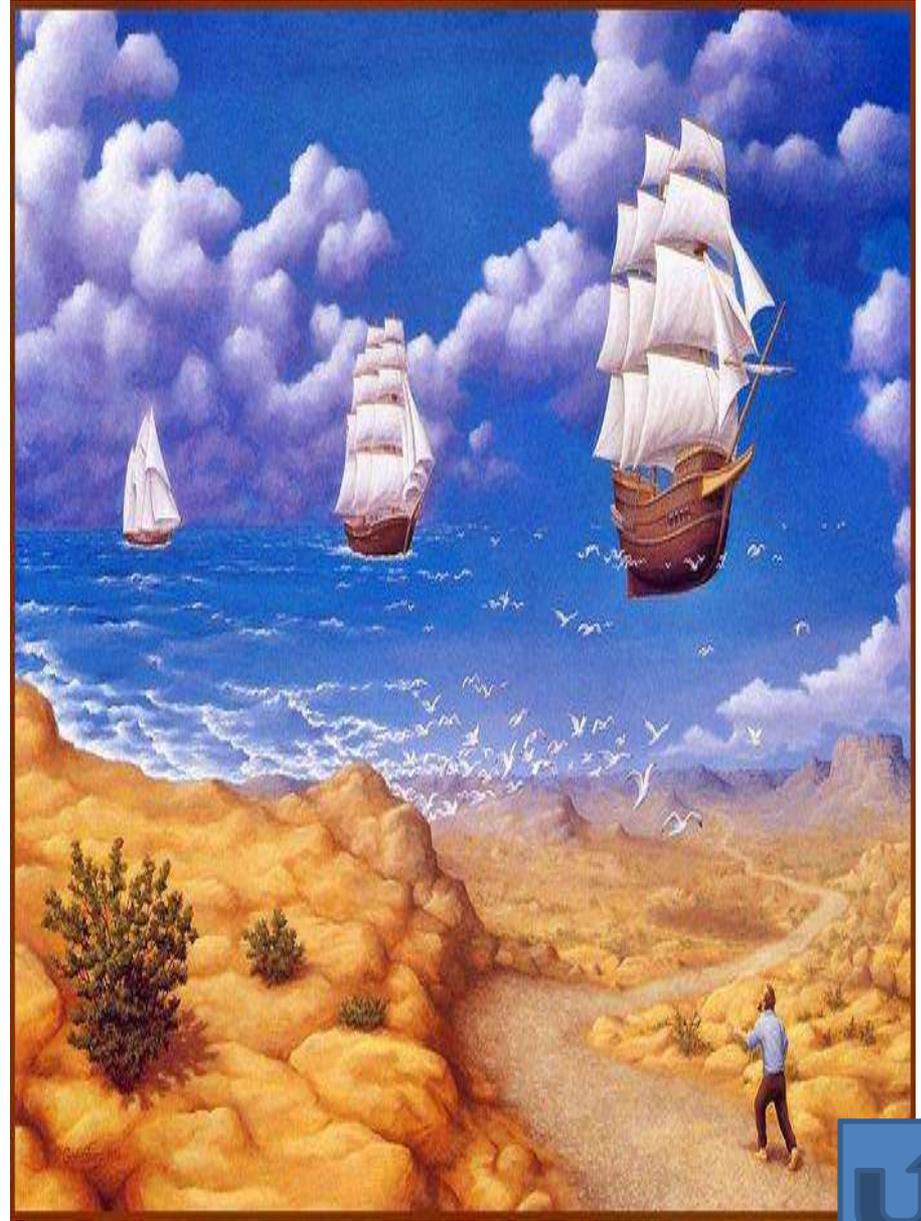
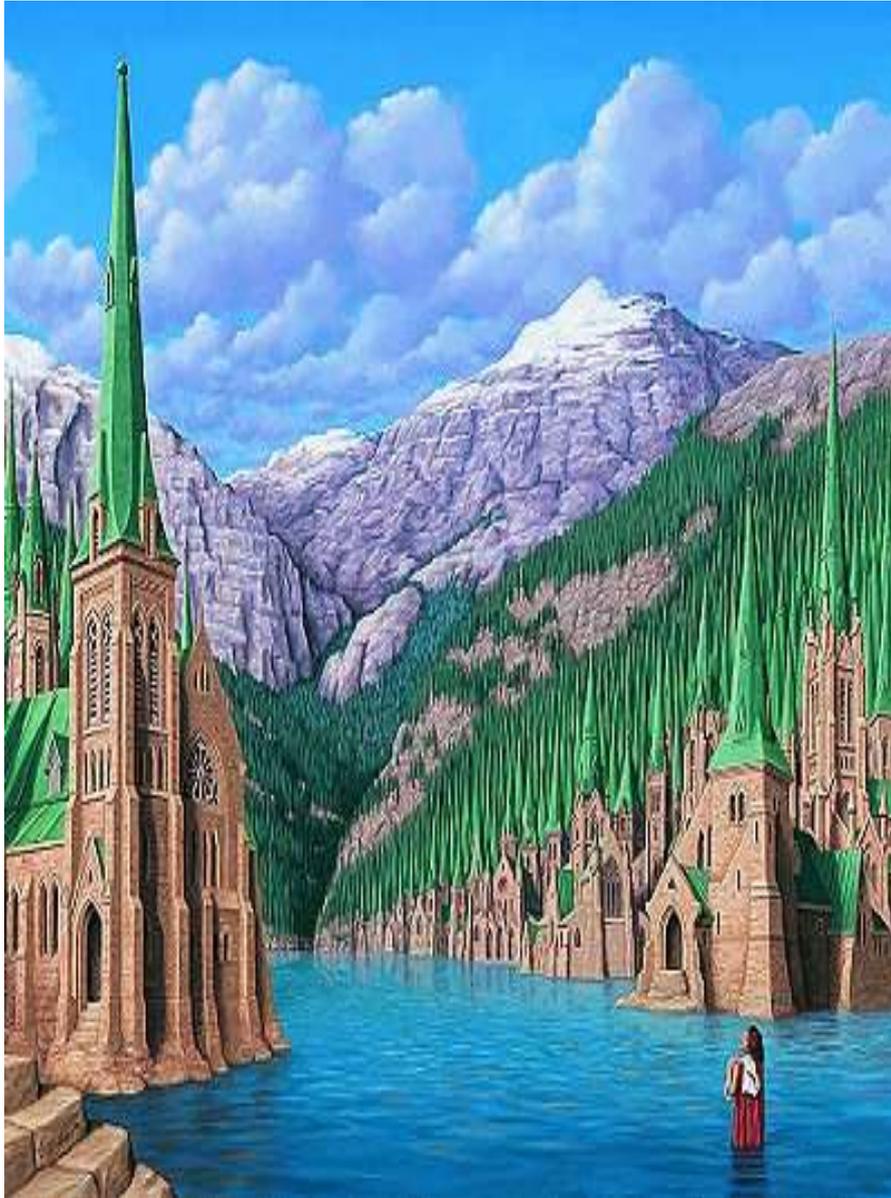


# Чарльз Аллан Гилберт (1873-1929)

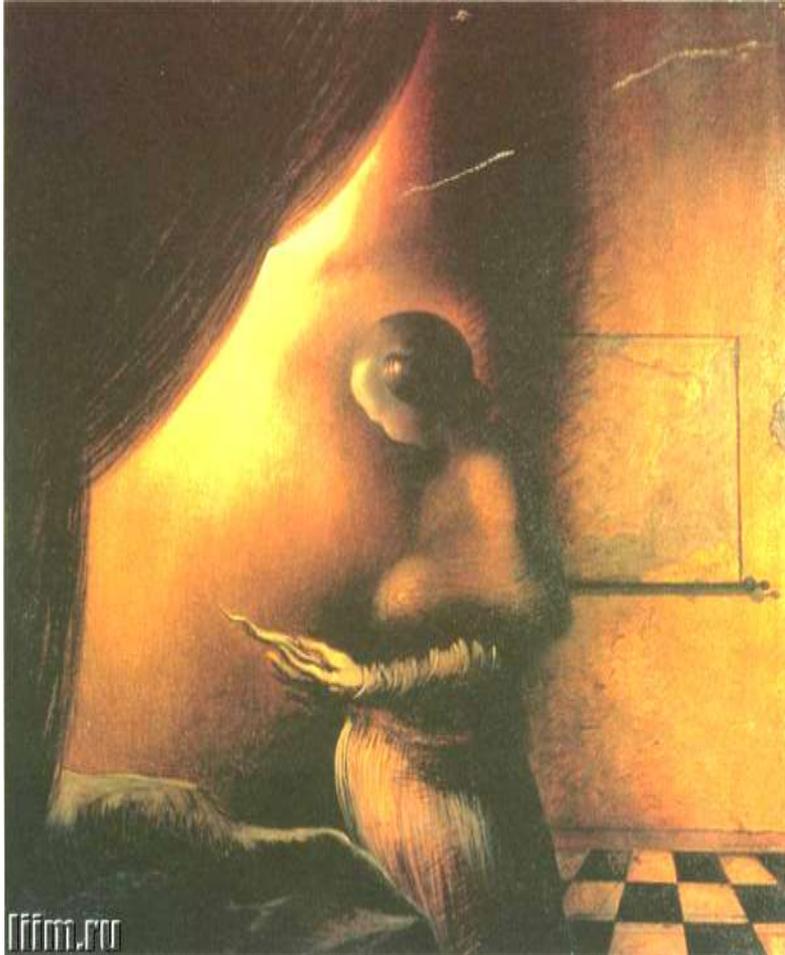
Американский художник и иллюстратор. "Тщеславие" - самая известная работа художника, оптическая иллюзия, имеющая двойной игровой смысл. Первый образ - молодая женщина, разглядывающая себя в зеркале, при этом она и ее зеркальное отражение складываются в силуэт усмехающегося черепа и составляют второй образ, в котором скрыта явная аллегория.



# *Роб Гонсальвес (род. 1959)*



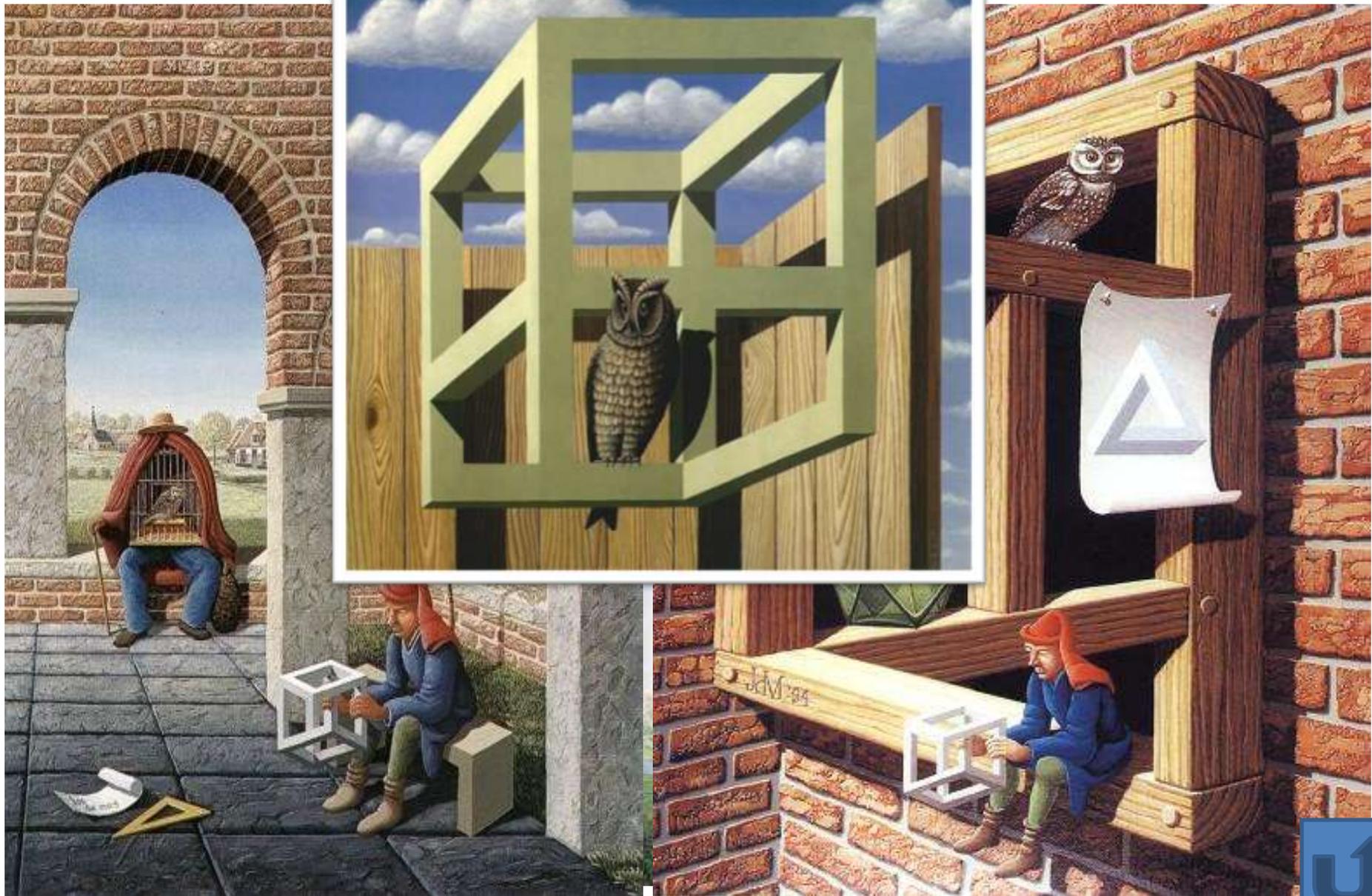
# Сальвадор Дали (1904-1989)



# Бэв Дулиттл



# Жос де Мэй (род. 1928)



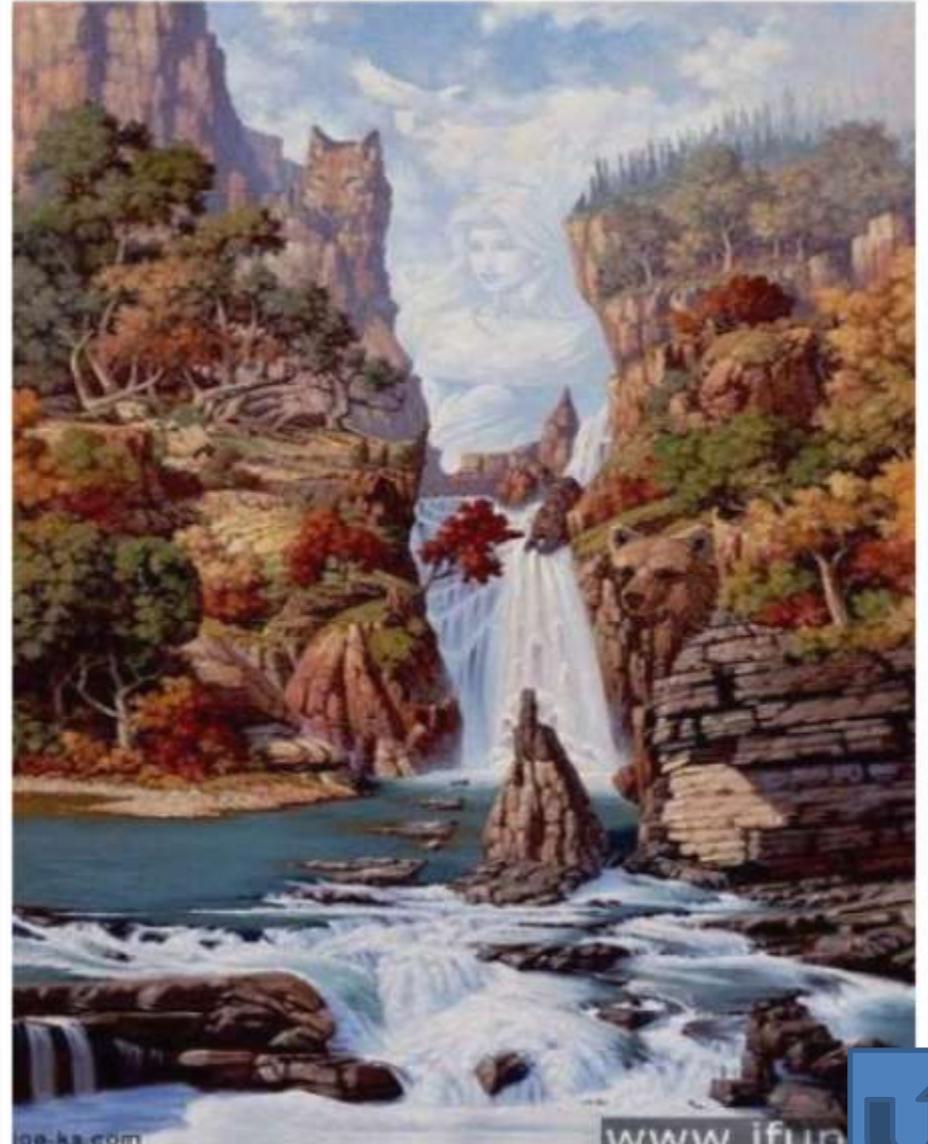
# Октавио Окампо (род. 1943)



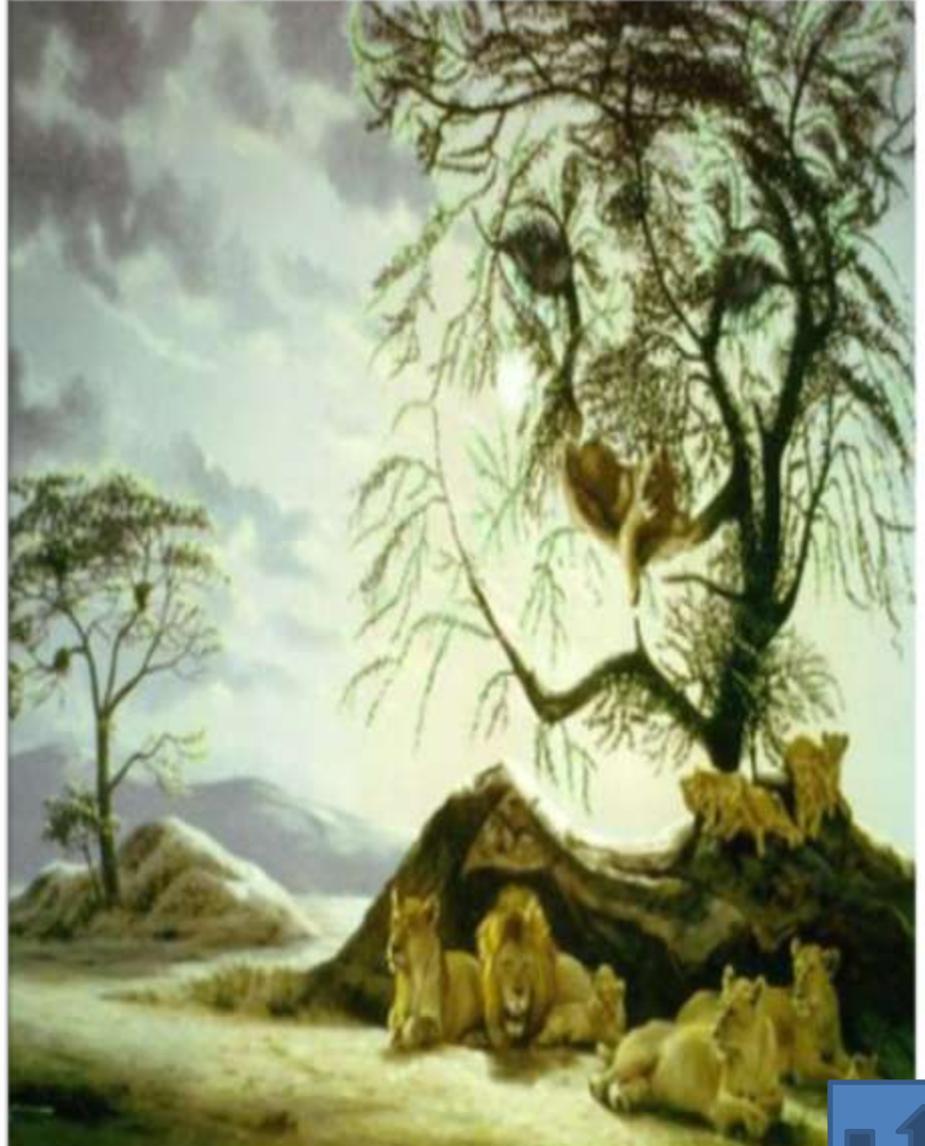
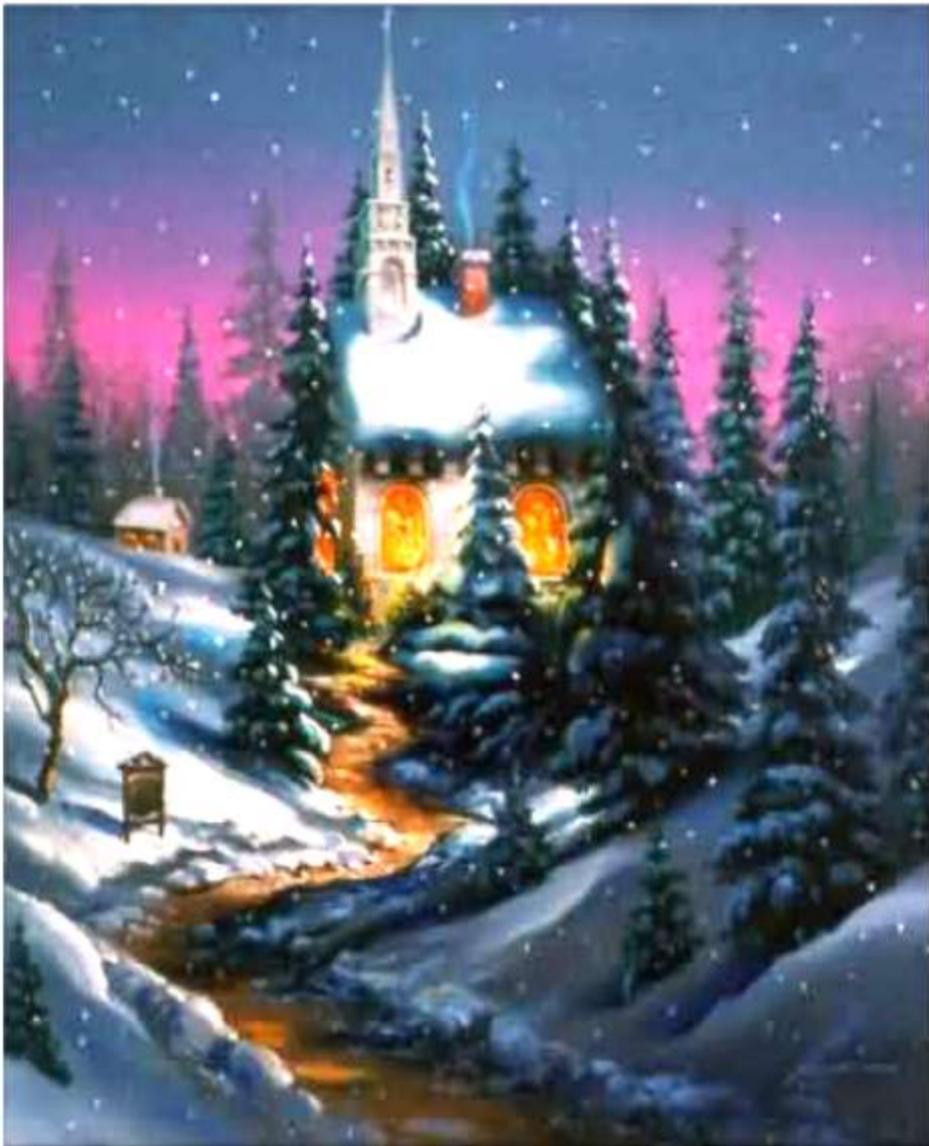
# *Рекс Уистлер (1904-1944)*



# Джим Уоррен (род. 1949)

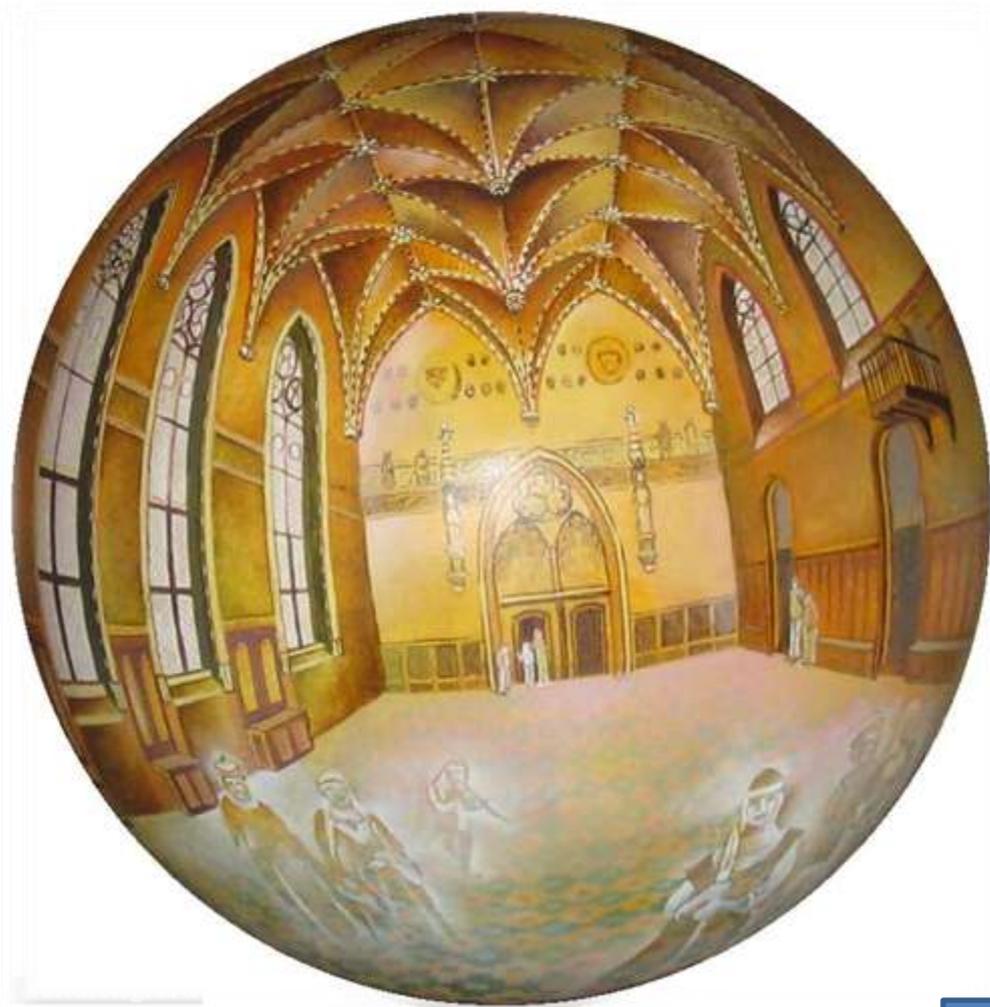


# Дональд Раст



# Дик Термес

Американский художник, работающий в жанре создания необычных систем перспектив. Необычен и объект, вместо холста: он раскрашивает пластмассовые сферы. Каждая сфера - это оптический обман, создающий иллюзию, что зритель находится внутри какого-либо трехмерного пространства, а изображение на сфере, которая вращается вокруг своей оси, есть внешняя сторона. С любого места изображение на сферах будет правильным (шеститочечная перспектива).



# Давид Холлистер

Американский художник и издатель.

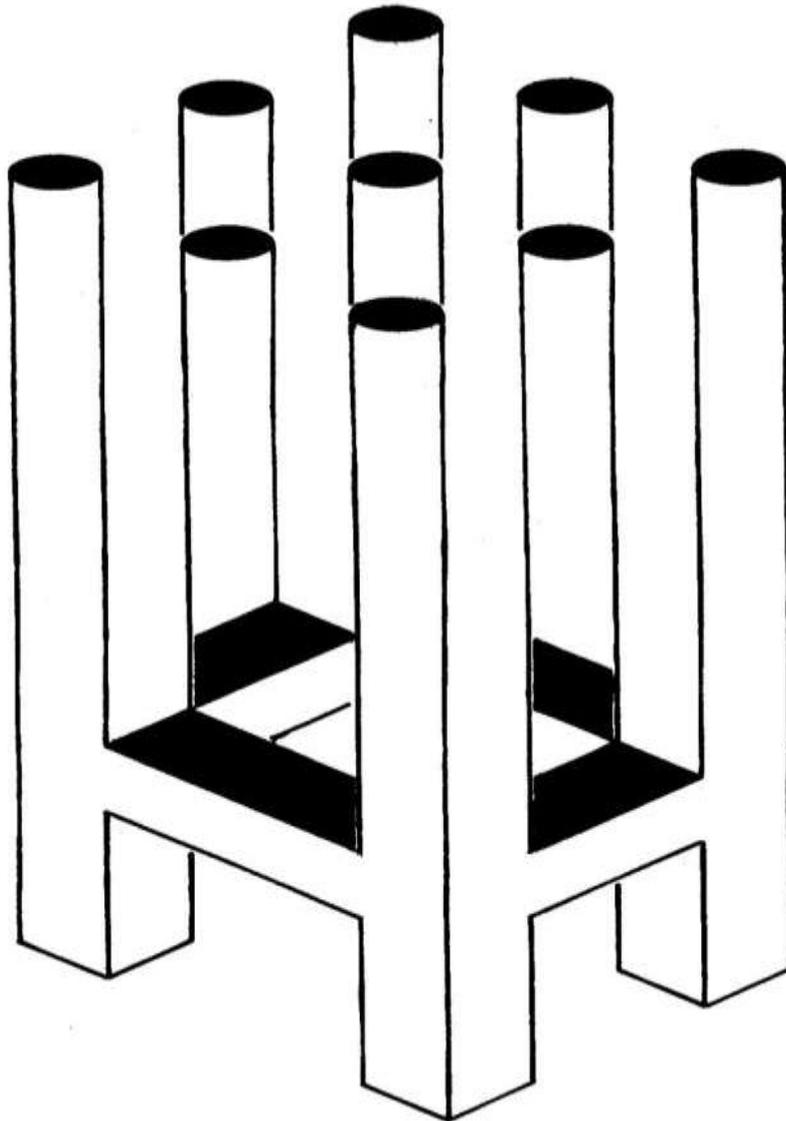
Он увлечен творчеством Эшера и вслед за ним создает иллюзорные картины, используя регулярное разбиение плоскости, необычные пространственные системы, идею тесселяции.



# Мауриц Корнелис Эшер (1898-1972)



# *Невозможные фигуры*



# Итоги

- ✓ Можем сами создавать простейшие иллюзорные изображения. Нам удалось создать несколько изображений невозможных фигур.
- ✓ Познакомились с работами художников-иллюзионистов.
- ✓ Знание причины возникновения основных визуальных иллюзий развивает пространственное мышление, которое помогает при решении некоторых задачах по математике.
- ✓ Поняли, на чем основан механизм возникновения зрительных ошибок, имеем представление о том, как происходит процесс восприятия зрительных образов.
- ✓ Смогли классифицировать все оптические иллюзии, с которыми познакомились.
- ✓ Получили большое удовольствие от работы. Нам нравилось то, чем мы занимались.