

# Многогранники в архитектуре.



Великая пирамида в  
Гизе

Александрійский  
маяк



- Как уже известно, первые архитектурные сооружения строились из камней, кусков глины, дерева и влажного песка.
- Если мы рассмотрим первые архитектурные сооружения, которые строились человеком из камней, то можно отметить, что уже тогда человек выбирал самые выразительные по форме и величине камни. Всё это говорит о том, что дизайн архитектурного сооружения начинает своё развитие с древних времён.



Пирамида Луны. Конец 1 тыс до н. э. — начало н. э. Высота 42 м. Теотиуакан.



Тенаюка. Пирамида 12-15 вв. Культура ацтеков.



Пирамида Кукулькана («Кастильо») в Чичен-Ица. Культура майя, 8-12 вв. Мексика.

# Первое чудо света

Пирамидальная форма в строительстве была популярна в древнем мире. Построить такое сооружение - трудная инженерная задача: края блоков должны быть очень точно выверены и выровнены с самого начала строительства, иначе они не сойдутся в одной точке на вершине пирамиды. Британский физик К. Мендельсон ставит вопрос: как без современных научных приборов древние египтяне могли определить направление на нужную точку в воздухе и строить прямо по направлению на нее? Ошибка даже в два градуса могла бы привести в итоге к плачевным результатам.

**Пирамида Хеопса, может быть, самое грандиозное сооружение на земле. Почти пять тысяч лет стоит эта огромная пирамида. Высота её достигала 147 м. Вплоть до конца XIX в. пирамида Хеопса являлась самым высоким сооружением на земле.**



# Египетские пирамиды хранят в себе огромное количество тайн и загадок.



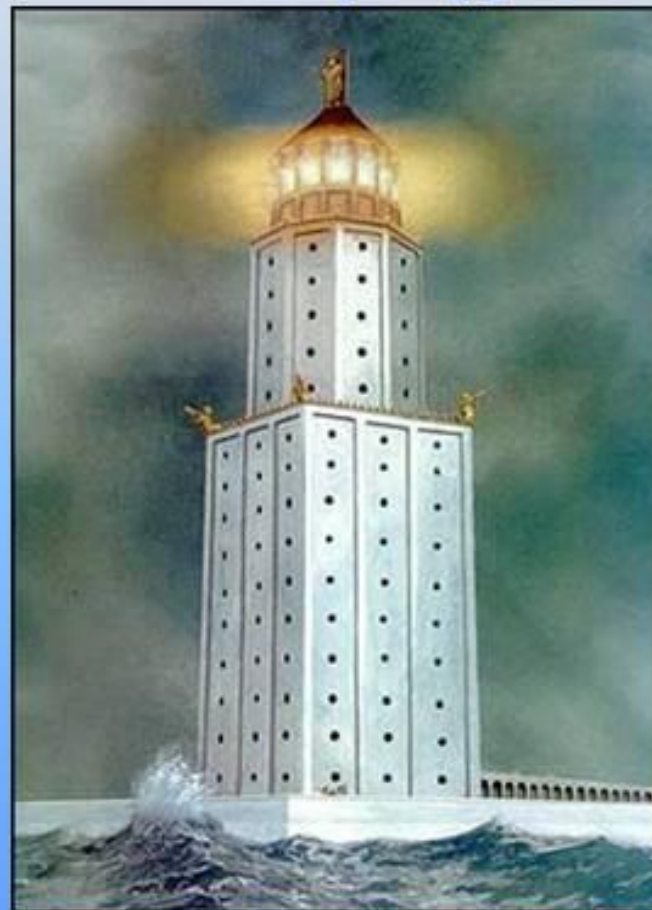
Древнеегипетская мумия



Однако загадки внешних характеристик пирамид - это еще цветочки. Поразительно также и то, что происходит внутри. До сих пор не известно точно, почему внутри пирамиды, ориентированной по сторонам света, проявляется эффект мумификации любой органики. Тела мелких животных, умерших в пирамиде, даже без бальзамирования мумифицируются и сохраняются очень длительное время. Важно заметить, что эффект мумификации наиболее сильно наблюдается в центре пирамиды, примерно на высоте  $1/3$  ее высоты. Примерно на этой высоте находились захоронения фараонов. Кроме того, в пирамиде тупые лезвия бритвы, положенные с сохранением ориентировки по сторонам света, в короткое время затачиваются.

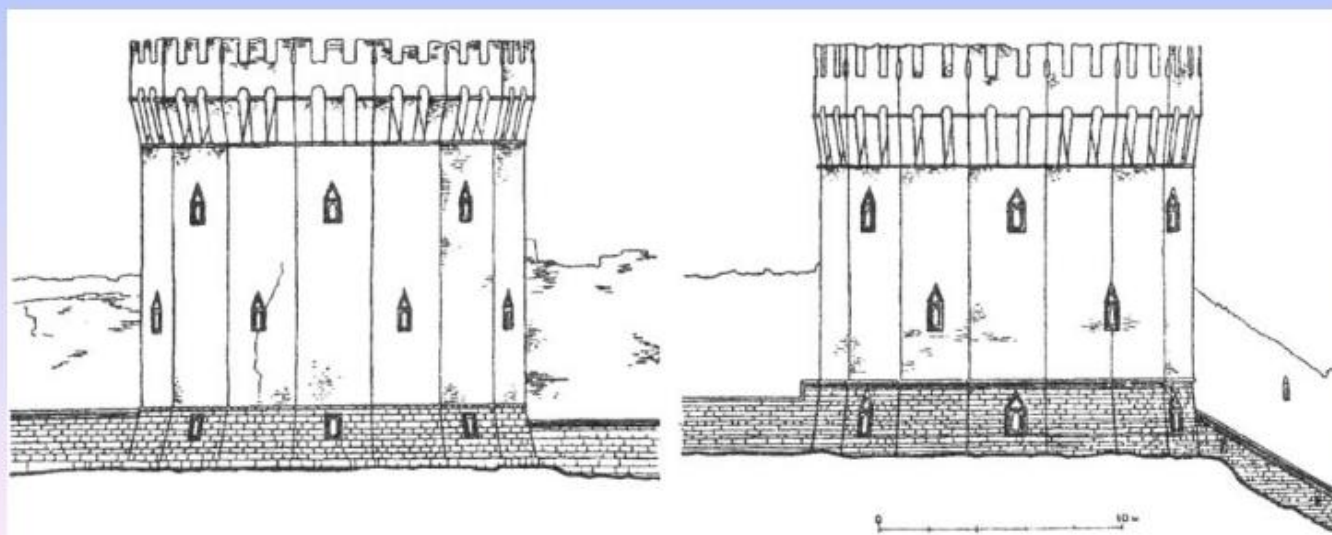
Вообще без геометрии не было бы ничего. Все здания, которые нас окружают – это геометрические фигуры.

- **Фаросский маяк** состоял из трех мраморных башен, стоявших на основании из массивных каменных блоков. Первая башня была прямоугольной.
- Над этой башней располагалась меньшая, восьмиугольная башня со спиральным пандусом, ведущим в верхнюю башню.
- Верхняя башня формой напоминала цилиндр, в котором горел огонь, помогавший кораблям благополучно достигнуть бухты. На вершине башни стояла статуя Зевса Спасителя. Общая высота маяка составляла 117 метров.



## Многогранные башни Смоленской крепости

- В плане крепость имела вид неправильной замкнутой фигуры, которая как бы прижималась к Днепру. В состав крепости входило 38 прясел и столько же башен.
- Внизу стена сложена из правильных, хорошо отёсанных прямоугольных блоков белого камня длиной от 92 до 21 сантиметра и высотой от 34 до 20 сантиметров, а сверху из хорошо обожжённого кирпича, средние размеры которого 31x15x6 сантиметров.

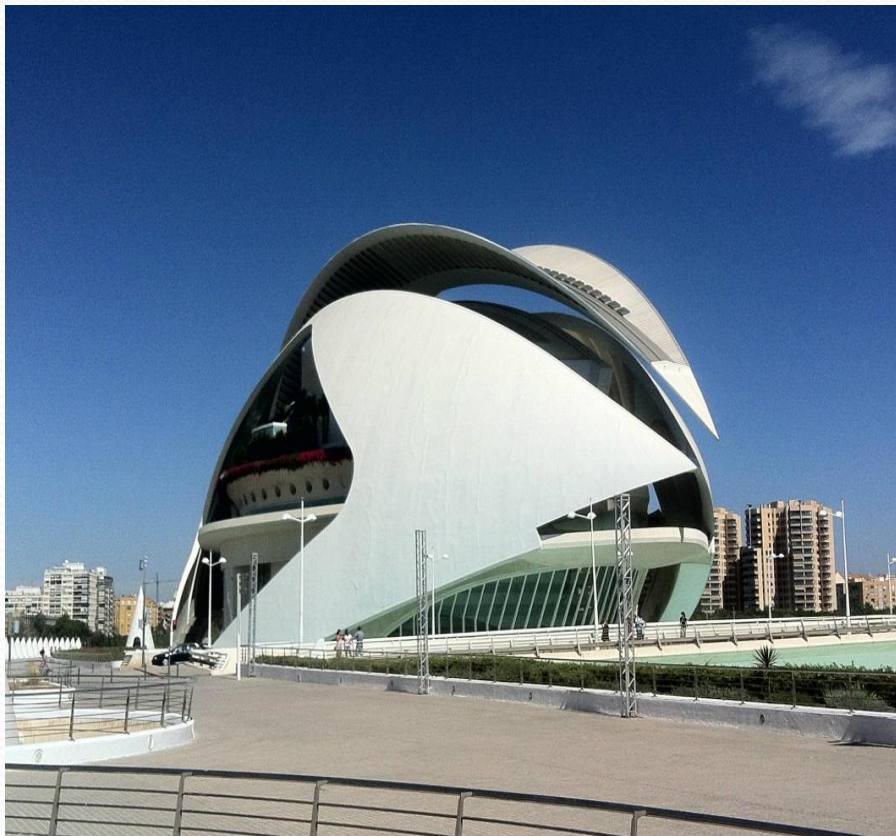


# ГОТИКА

- В XII в. архитектура понимается уже как наука, как знание, как геометрия, имеющая практическое приложение, как деятельность, требующая не только большого опыта, навыков и вкуса, но и основательных научных знаний. Усложнившаяся архитектурная практика готической эпохи, требовавшая от архитектора специальных математических знаний, вызвала это представление.



# Современная архитектура





## Новогодний хрустальный шар в Нью-Йорке обновили к 100-летию юбилею

Почти двухметровый в диаметре, состоящий из 672 хрустальных треугольников шар заиграл неповторяющимися цветовыми решениями, включая, конечно, звездно-полосатый американский флаг.



- Теперь шар светит вдвое ярче, потребляет энергии всего лишь как 20 фенов и, благодаря новым технологиям, имеет 16 миллионов цветовых комбинаций.

- Купола Б.Фуллера  
в современной  
архитектуре



Бакминстер  
(1895-1983),  
американский  
архитектор и инженер.  
Разработал легкие и  
прочные  
«геодезические