

# **«Проблемно-интегрированный подход в обучении при внедрении ФГОС»**

**ТЕХНОЛОГИЯ ИНТЕГРАТОР КАК РАЗНОВИДНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОСНОВЕ ДИДАКТИЧЕСКОГО УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ И РЕКОНСТРУИРОВАНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

**Т.П. ШЕРСТНЕВА  
ГБОУ ШКОЛА № 477  
ПУШКИНСКОГО РАЙОНА  
С-ПЕТЕРБУРГА**

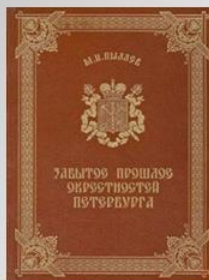
**2014 г.**

# ***Концепция развития школы***

***Создание социальных и педагогических  
условий развития личности ребенка в  
контексте культурного наследия  
Царского Села***



# 1 этап: Поисково-аналитическая деятельность



## 2 этап: Систематизация культурологического материала

- **Гидропарки Царского Села**



***3 этап: «Методическое сопровождение  
к базовой программе с элементами  
культурологических и краеведческих  
знаний»***



**Культурологическая модель  
школьного физического  
образования**

**Интегратор – это интеллектуальные мосты,  
связывающие различные дисциплины**



# Презентация проектов





**Вывод:**  
**использование**  
**понятий-интеграторов**  
**превращает науку и**  
**образование в открытую**  
**терминологическую систему,**  
**объединяющую различные**  
**дисциплины**

# Физические явления, которые учитываются при строительстве

- Физические явления, которые учитываются при строительстве.
- На основании геодезических исследований почвы, грунтовых вод, рельефа местности и климата архитектор разрабатывает проект с учетом формы, размеров здания, придает ему архитектурную выразительность.
- Читая литературу по строительству, мы учли все моменты для необходимых расчетов, в том числе и для строительства Екатерининского дворца:
- 1.Тепловой режим. Он зависит от толщины стен и от материала. Кирпичи делали с пустыми промежутками внутри, потому что воздух сохраняет тепло. С той же целью устанавливали двойные рамы.





# ТЕПЛОПЕРЕДАЧА

8 класс

ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ

ИЗЛУЧЕНИЕ

КОНВЕКЦИЯ

2. Влажный режим. Так как климат в Царском Селе влажный, необходимо было просушивать и протапливать Екатерининский дворец. Из литературы известно, что во дворце были установлены войлочные трубы с теплым воздухом и трехъярусные изразцовые печи: I ярус – основание, II ярус – ниша-топка, III ярус – змеевик.

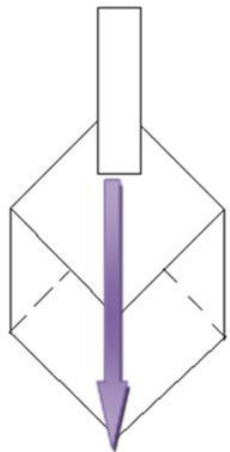
3. Звукоизоляция. Звук должен не проходить, а отражаться и поглощаться материалами.

Звук - механическая волна.

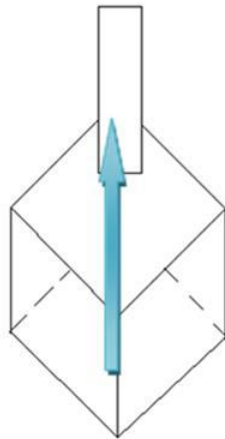


4. Естественный свет, попадающий в здание, зависит от обилия окон. Во дворце окна делали высокими и широкими, чтобы он лучше освещался и нагревался от солнечных лучей.

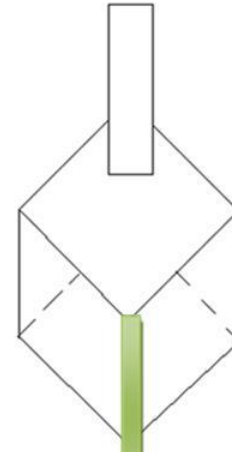
# Взаимодействие тел 7 класс



$$F=mg$$



$$|F_{\text{упр}}| = |P|$$

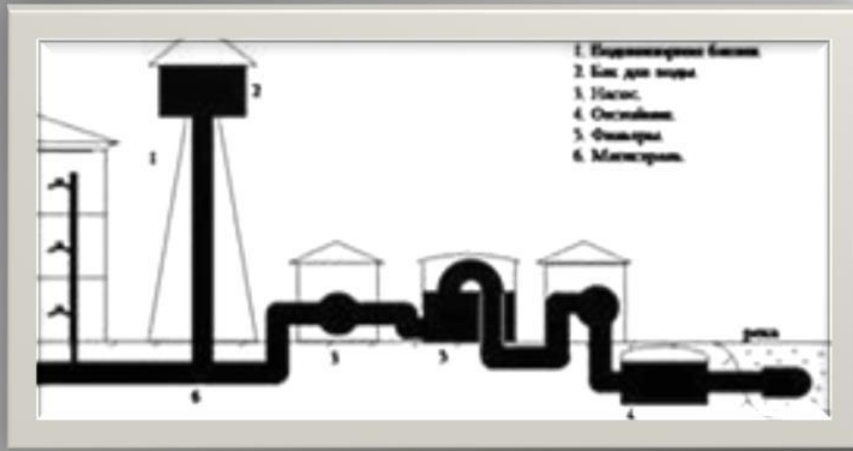


$$P=mg$$

## ВИДЫ ПАМЯТНИКОВ



# ВОДОСНАБЖЕНИЕ 7 КЛАСС



1. Водопровод – сложное сооружение, которое централизованно обеспечивает водой город.
2. Устройство: водосборник, насосы, отстойники, фильтр, водонапорная башня, резервуар чистой воды.

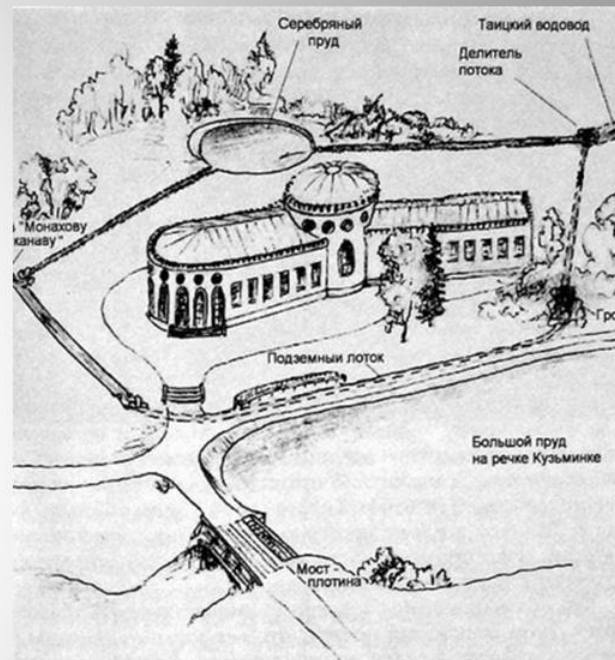
## СХЕМА ТАИЦКОГО ВОДОВОДА



# ВОДОВОДЫ ЦАРСКОГО СЕЛА



Таицкий водовод  
1782 год высота 25 м,  
длина 16 км.



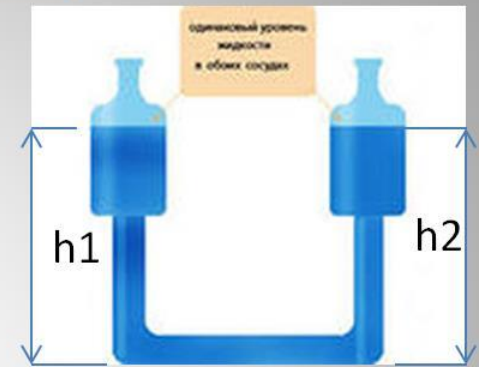
Построена в 1887 году.  
Резервуары заполнялись  
насосами. Вода  
закачивалась из  
Крестового канала

# ФОНТАНЫ 7 КЛАСС



Сообщающиеся сосуды  
Закон

*Однородная жидкость в  
сообщающихся сосудах  
устанавливается на одном  
уровне.*



$$P = F/S$$

$$P = \rho gh$$

$$P_1 = P_2$$

$$h_1 = h_2$$



Природный источник:  
Фонтан «Молочница»

*«Чудо не сякнет вода,  
изливаясь из урны разбитой....»  
А.С.Пушкин*



Искусственный фонтан  
Мраморный в собственном  
садике

## ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ЦАРСКОГО СЕЛА 8 класс



В 1896 году приступили к строительству Дворцовой электростанции. Характеристика электростанции: 5 паровых котлов, 2 паровые машины - 350 л.с., генераторы переменного тока, паровой турбогенератор в 500л.с. От этой электростанции освещались Александровский, Большое Екатерининский и Владимирский дворцы, все дворцовые здания и казармы императорского конвоя.



В городе было установлено 195 фонарей на металлических столбах (вольтовая дуга по 8, 12 А)

