

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОГО
КОМПОНЕНТА НА УРОКАХ
ХИМИИ**

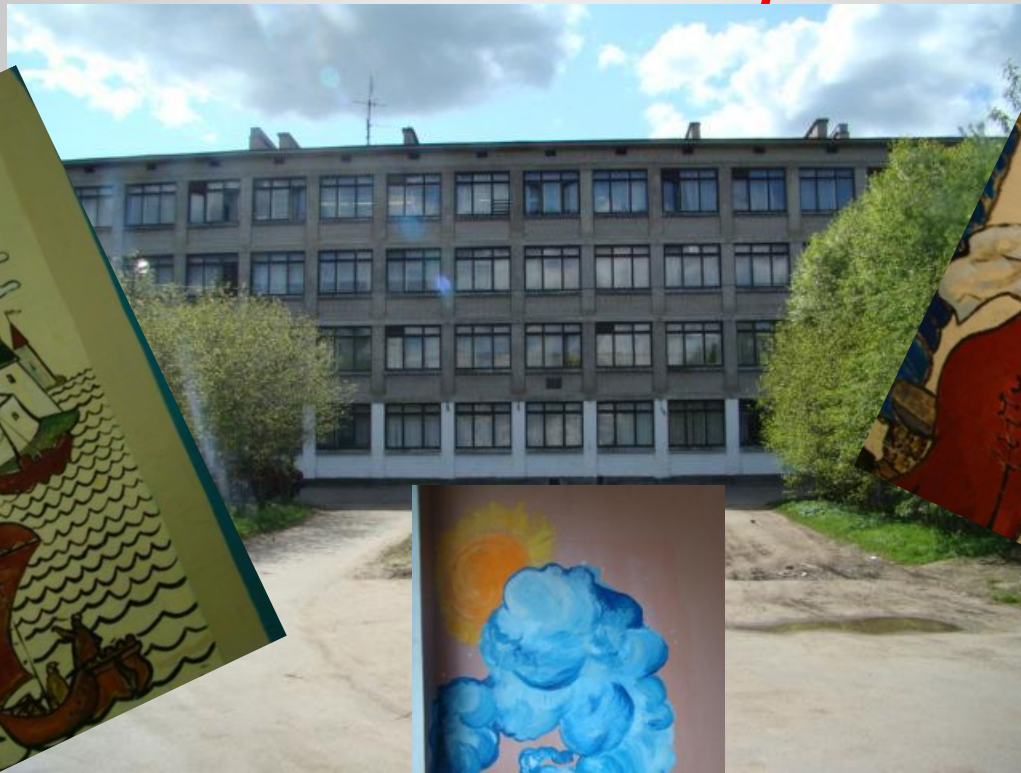
(КРАЕВЕДЧЕСКИЙ АСПЕКТ)

РАЙОНА

**М.Н.МАСЛАК,
ГБОУ ШКОЛА № 477
ПУШКИНСКОГО**

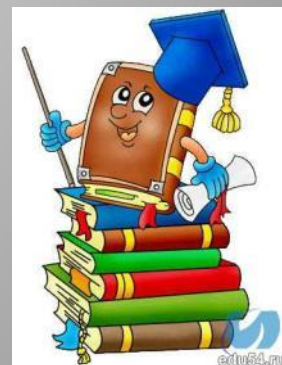
С-ПЕТЕРБУРГА

**ГБОУ средняя общеобразовательная
школа
№ 477 с углубленным изучением
предметов художественно-
эстетического цикла**

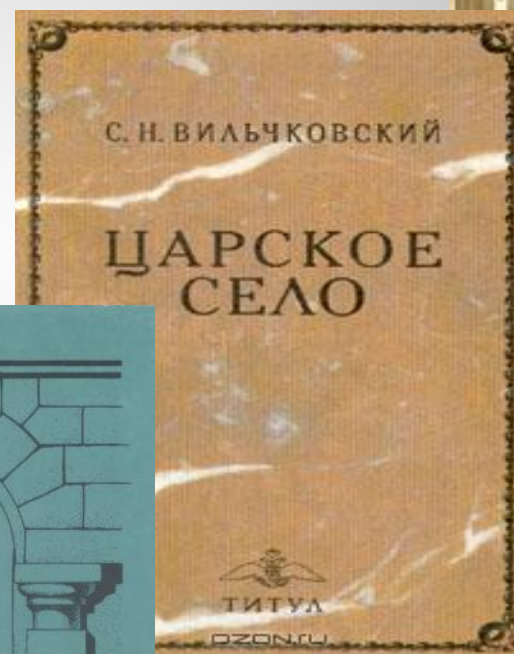
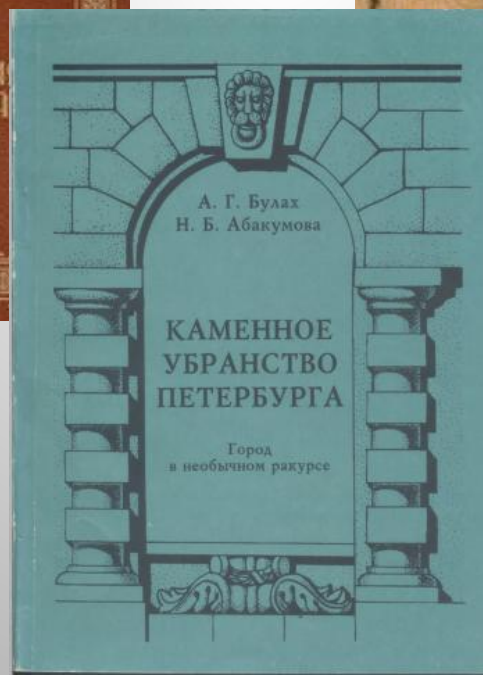
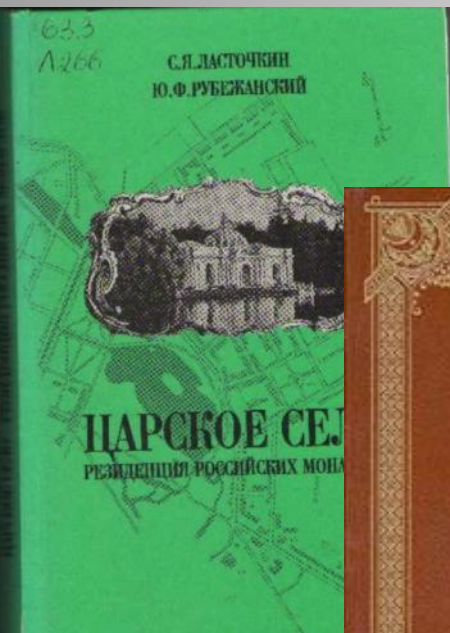


Концепция развития ШКОЛЫ

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**



- Известняки:
пудостский камень
плиточный путиловский
известняк**



• Камнерезное искусство



Парадиз Губина гостиная. Тирьер
Петербургский стекольный завод. 1780-е

Мрамор в создании культурных памятников Царского Села




- *Металлы и сплавы в интерьерах дворцов и парков*



- *Золото – металл русского барокко*

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



**Культурологическая модель
школьного химического
образования**

Me - химические элементы

Me - простые вещества



Физические свойства

ОБЩИЕ:

- пластичность
- ковкость
- металлический блеск и др.

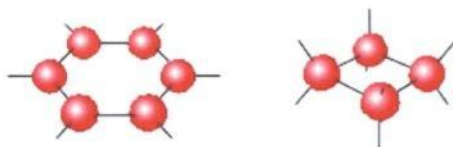
СПЕЦИФИЧЕСКИЕ:

- ⇒ низкая пластичность
- ⇒ высокая пластичность
- низкие t плавления, t кипения
- ⇒ малая твердость

Культурологический компонент к урокам ХИМИИ

Положение в периодической системе

Строение атомов



Химическая металлическая связь

Кристаллическая решетка - металлическая

Типы решеток

Гексагональные
Mg, Zn, Cr

Кубич.

Гранецентрированная
Al, Ag, Au

Кубич.

Объемноцентрированная
Li, K, Na, Cs, Ba

Au золото - металл русского барокко



Ag - в интерьере дворца

Pb - прочная основа дворца - фундамент

Fe + Sn - луженое Демидовское железо - кровля

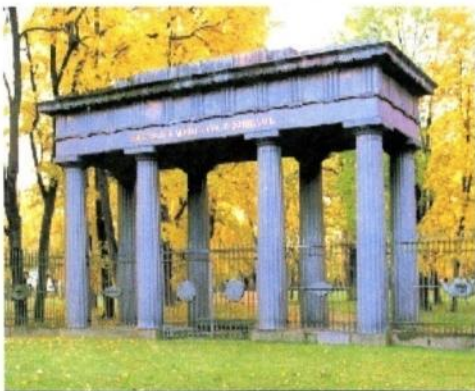
Металлы

Не обладают многими необходимыми свойствами

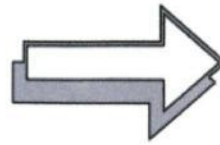
Чугун -

“металл” неоготики

W(Fe) до 93%; W(C) до 4,5%;
W(Si) до 2%; W(S) до 0,08%
и др...



Смешивание



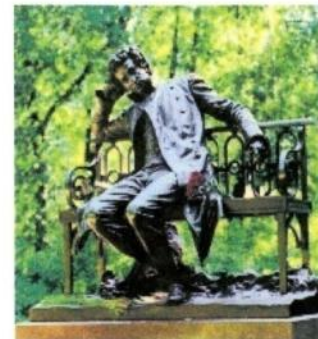
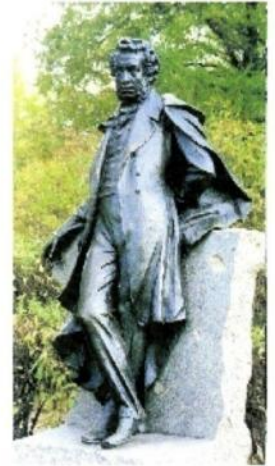
Условия:

- совпадение типов кристаллических решеток
- учет размеров в радиусах атомов Металлов

Сплавы

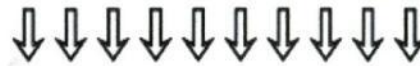
В зависимости от состава обладают различными ценными свойствами

Бронза - сплав на основе Cu



Коррозия металлов

Внешняя среда



Металл



Меры борьбы с коррозией

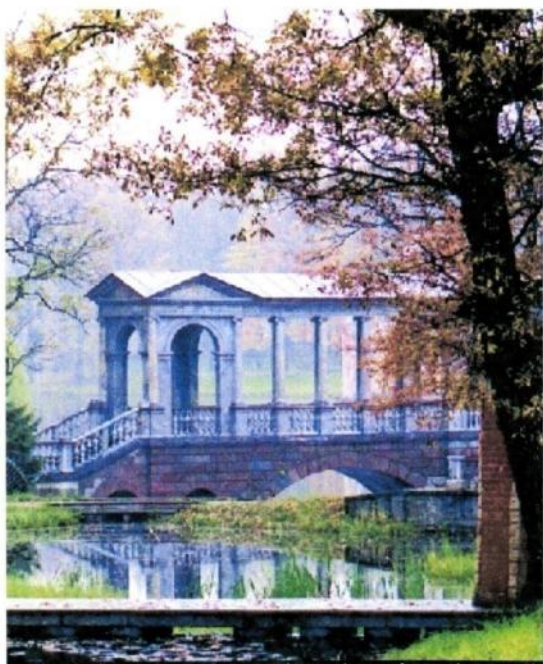
Известняки - строительный материал “русского барокко”



Мрамор

Прочность и нежность

Тивдийский, Уральский, Сибирский мрамор

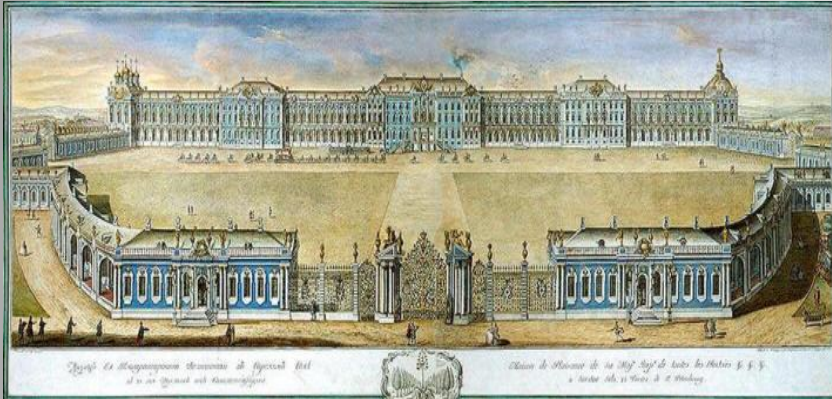


Интегратор – это интеллектуальные мосты, связывающие различные дисциплины



«Архитектура. Наука. Культура»

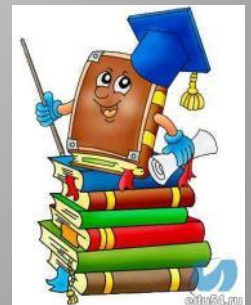
9 класс

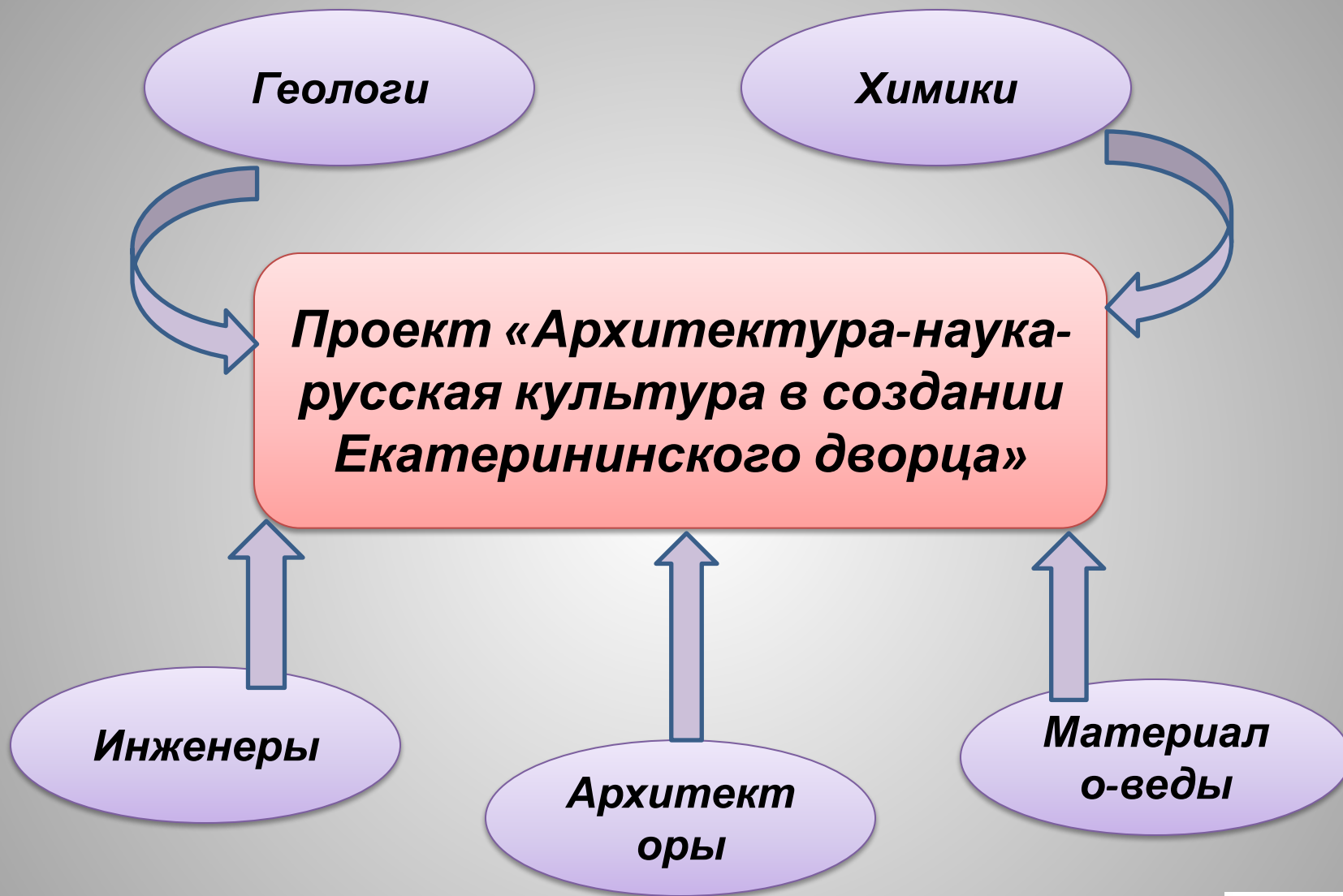


Чем дальше тем искусство становится более научным, и наука более художественной. Расставшись у основания, они встретятся когда-нибудь на вершине.

Флобер

Цель: создание модели технологии строительства памятника архитектуры и иллюстрация значимости естественнонаучных знаний





Презентация проектов



**рининский дворец – памятник культуры
текторы, строители
енерная строительная механика**

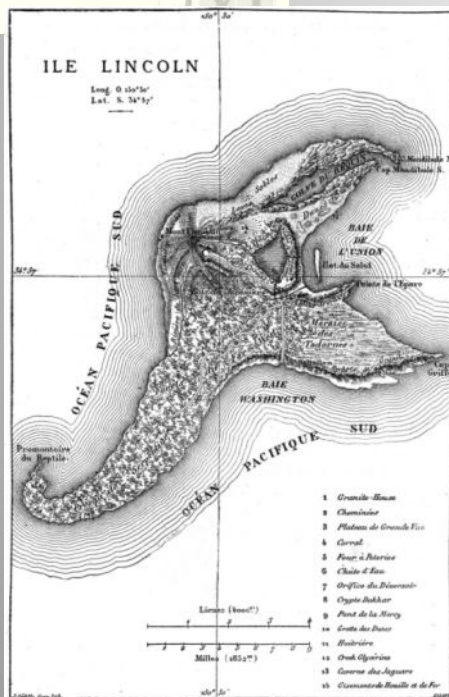
- **Строительные и декоративные материалы стиля барокко**
- **Историческая справка**
 - **Физико-географическое исследование**

Путешествие по глобусу и те вместе с Ж.Верном



Интегратор – миграция,
которому придается
значение:

- ✓ Социальное,
- ✓ Биологическое,
- ✓ Химическое,
- ✓ Географическое



**Миграция
химических
элементов**

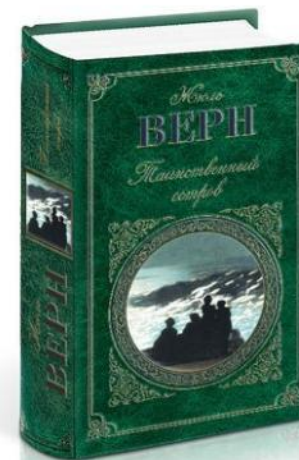


**Круговорот
элементов в
природе**

**Образование минералов и горных
пород Таинственного острова**

**Способы получения и обработки
веществ, их практическое
применение**

- Мыловарение
- Гончарное дело
- Выплавка стекла
- Выплавка железа
- Получение необходимых
для выживания веществ



Генетическая связь классов неорганических соединений

*История большинства химических элементов в земной коре характеризуется круговыми процессами,
В.И.Вернадский*



*Понятия интеграторы –
ген, род, родство*



Многообразие и единство веществ



Генетическая связь классов неорганических соединений



Химические
реакции в
природе

Синтез новых
веществ



Образование
карбоната кальция



Виды известняков и
их свойства



Известняки как ДСМ



Многообразие и единство веществ



Генетическая связь классов неорганических соединений

Хим. превращения в природе

Синтез новых веществ

①

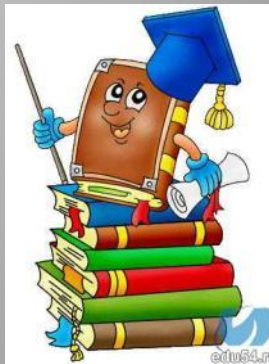
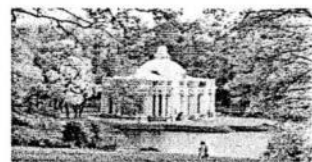
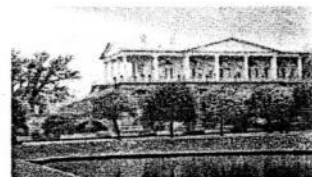
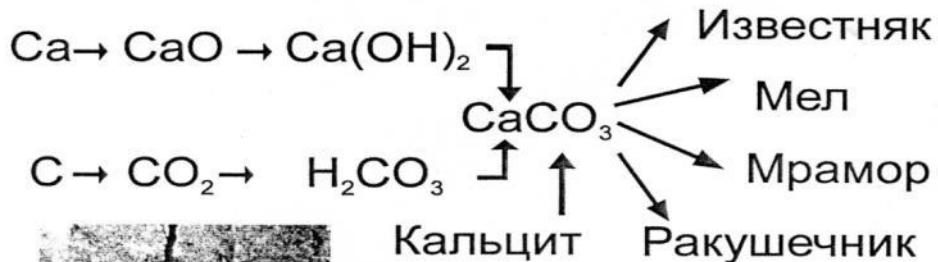
Образование карбонатов

②

Виды известняков и их свойства

③

Известняки как ДСМ





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

Спасибо за внимание

