



Московский государственный университет  
имени М.В. Ломоносова  
Химический факультет

## Электронные ресурсы для преподавания химии

**Миняйлов Владимир Викторович**  
зам декана Химического факультета МГУ  
по дополнительному и дистанционному образованию

# Химический факультет МГУ



- ◆ 18 кафедр
- ◆ Более 1400 студентов
- ◆ Более 300 аспирантов
- ◆ Более 1800 сотрудников

# Кафедры химического факультета

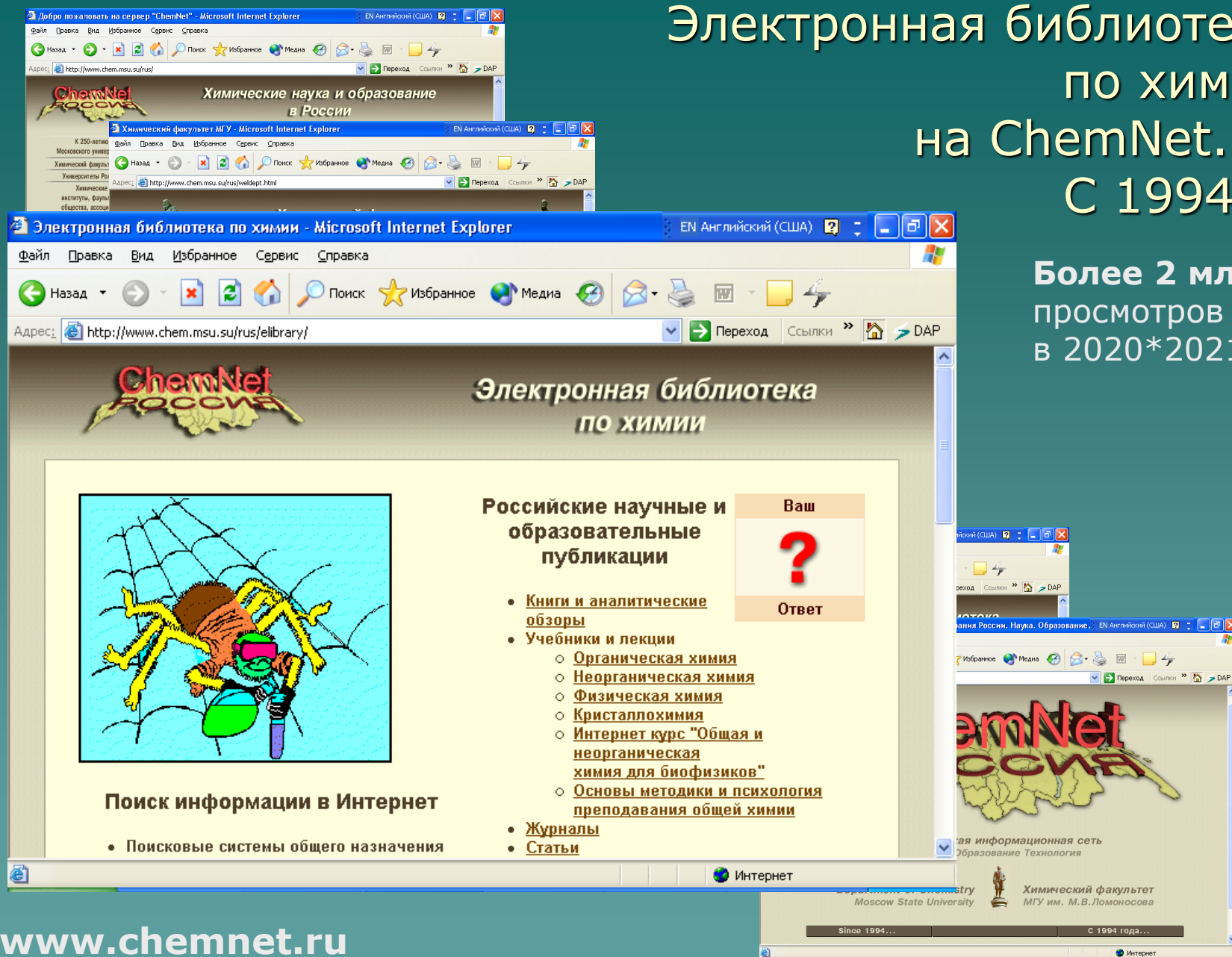
- ◆ Аналитической химии
- ◆ Коллоидной химии
- ◆ Неорганической химии
- ◆ Органической химии
- ◆ Физической химии
- ◆ Химии нефти и органического катализа
- ◆ Химической кинетики
- ◆ Химической энзимологии
- ◆ Электрохимии
- ◆ Высокомолекулярных соединений
- ◆ Лазерной химии
- ◆ Общей химии
- ◆ Радиохимии
- ◆ Медицинской химии и тонкого органического синтеза
- ◆ Химии природных соединений
- ◆ Химической технологии и новых материалов

Текст



# Электронная библиотека по химии на ChemNet.Ru С 1994 г.

Более 2 млн.  
просмотров  
в 2020\*2021 гг.



[www.chemnet.ru](http://www.chemnet.ru)

Видео

# Учебные видеоматериалы для курса общей и неорганической химии

The image shows two overlapping browser windows from the ChemNet website. The top window displays the 'Химический факультет МГУ' (Faculty of Chemistry, Moscow State University) page, featuring the 'ChemNet' logo and a link to 'К списку учебных видеоматериалов'. Below this, it lists the course 'Курс общей и неорганической химии' for students of the Faculty of Biology and the Faculty of Bioengineering and Bioinformatics, taught by Lecturer Zagorskiy Vyacheslav Viktorovich. The main content area is titled 'Реакция алюминия с иодом' (Reaction of aluminum with iodine) and includes the chemical equation  $2\text{Al} + 3\text{I}_2 = 2\text{AlI}_3$ . A small video thumbnail shows a reaction in a beaker. The bottom window shows the 'Учебные видеоматериалы' (Educational video materials) page, which lists various video topics: 'Горение кальция на воздухе', 'Гашение извести (реакция оксида кальция с водой)', 'Взаимодействие гидроксида кальция (водного) с оксидом серы (IV)', 'Взаимодействие кальция и серы', 'Горение серы на воздухе', 'Растворение оксида серы (IV) в воде', 'Реакция алюминия с иодом', 'Реакция алюминия с бромом', 'Реакция сурьмы с хлором', 'Реакция меди с хлором', 'Реакция железа с хлором', and 'Растворение алюминия в воде'. A video thumbnail shows a bright reaction in a test tube.

Химический факультет МГУ

Курс общей и неорганической химии  
(для студентов биологического факультета (биофизиков)  
и для студентов факультета биоинженерии и биоинформатики)

Программа курса: Материалы лекций, Презентации лекций, Программа сетевых контрольных мероприятий

Лектор - Загорский Вячеслав Викторович

Реакция алюминия с иодом

$2\text{Al} + 3\text{I}_2 = 2\text{AlI}_3$

Смесь алюминиевых опилок с иодом может храниться достаточно долго. При добавлении нескольких капель воды происходит катализаторное действие воды, обусловленное частичным дисперсированием иодидной пленки в иодоводородной кислоте.

$\text{I}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{HI} + \text{HIO}$   
 $\text{Al}_2\text{O}_3 + 6\text{HI} = 2\text{AlI}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

Посмотреть видео:  
• 320x240 (679Kb)

Описание эксперимента:  
В фарфоровой чашке находится смесь алюминиевых опилок с иодом. При добавлении воды из пипетки начинается бурная реакция.

Химический факультет МГУ

Курс общей и неорганической химии  
(для студентов биологического факультета (биофизиков) и для студентов факультета биоинженерии и биоинформатики)

Программа курса: Материалы лекций, Презентации лекций, Программа сетевых контрольных мероприятий

Лектор - Загорский Вячеслав Викторович - ст.н.с.ср., к.х.н., д.п.н.

Учебные видеоматериалы

Горение кальция на воздухе  
Гашение извести (реакция оксида кальция с водой)  
Взаимодействие гидроксида кальция (водного) с оксидом серы (IV)  
Взаимодействие кальция и серы  
Горение серы на воздухе  
Растворение оксида серы (IV) в воде  
Реакция алюминия с иодом  
Реакция алюминия с бромом  
Реакция сурьмы с хлором  
Реакция меди с хлором  
Реакция железа с хлором  
Растворение алюминия в воде

<http://www.chemnet.ru/rus/teaching/zagorskii2/video/>

# Youtube.com

Эксперимент. Взаи

www.youtube.com/watch?v=6kVOyqyt5UI

YouTube

Загорский хими


Добавить видео

Войти

гид


ДРУГИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Загорский хими



0:30 / 0:38

### Эксперимент. Взаимодействие 1 грамма калия с водой

msu · 451 видео

Подписаться 2 429

14 880

23 2

Нравится

О видео

Поделиться

Добавить в

Загружено 12 Ноя 2009 г.  
Взаимодействие 1 грамма калия с водой.  
Автор: проф. химического факультета МГУ В.В. Загорский.  
Внимание! Не пытайтесь воспроизвести этот опыт самостоятельно это опасно!  
Больше опытов Вы можете найти здесь:  
<http://www.chem.msu.ru/rus/teaching/z...>

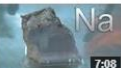
Категория

Наука и техника


Лицензия

Стандартная лицензия YouTube


Свернуть




Лучшая подборка реакций с натрием в истории! (химия)  
От ThoisoI  
111 657  
ИНТЕРЕСНЫЕ




Концерт авторской песни, посвященной 250-летию МГУ  
От msu  
14 357 просмотров



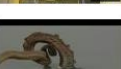
Эксперимент. Горение лития на воздухе  
От msu  
11 128 просмотров




Эксперимент. Горение натрия на воздухе  
От msu  
7 389 просмотров




Повышающий трансформатор  
От msu  
26 565 просмотров




Фараонова змея: термическое разложение роданида ртути  
От allforchildrenru  
1 076 088 просмотров




Реакция калия с водой, в конце взрыв 50 грамм!  
От MaarduCity  
30 115 просмотров



Охрененные опыты и реакции Наука  
Автор: Yulia971000

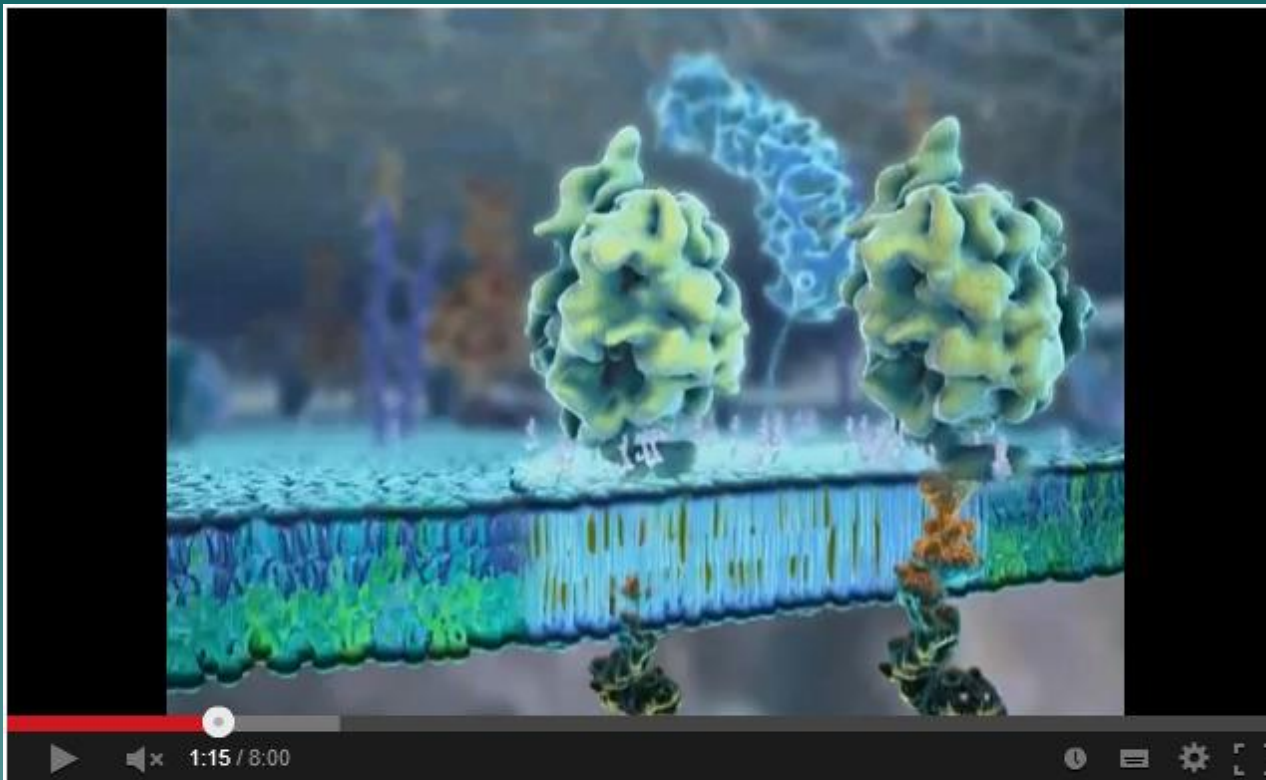


Получение хлората калия, бертолетовой соли из  
От ThoisoI  
17 019 просмотров



Харламов и Мартиросян: Кастинг из Бродвейского

# Youtube.com



## Внутренняя жизнь клетки

Фильм, рассказывающий о различных биологических процессах в лейкоците, клетке человеческого тела. Фильм создали Дэвид Болинский (иллюстратор Йельского университета), ведущий аниматор Джон Либлер и Майк Астрахан из XVIVO для факультета Молекулярной и клеточной биологии Гарвардского университета. 8,5 минут анимации заняли 14 месяцев работы. Впервые фильм был продемонстрирован в 2006 на ежегодной конференции SIGGRAPH (short for Special Interest Group on GRAPHics and Interactive Techniques) в Бостоне.



<https://www.youtube.com/watch?v=awAmfF00xn8>



# 100+ экспериментов по химии

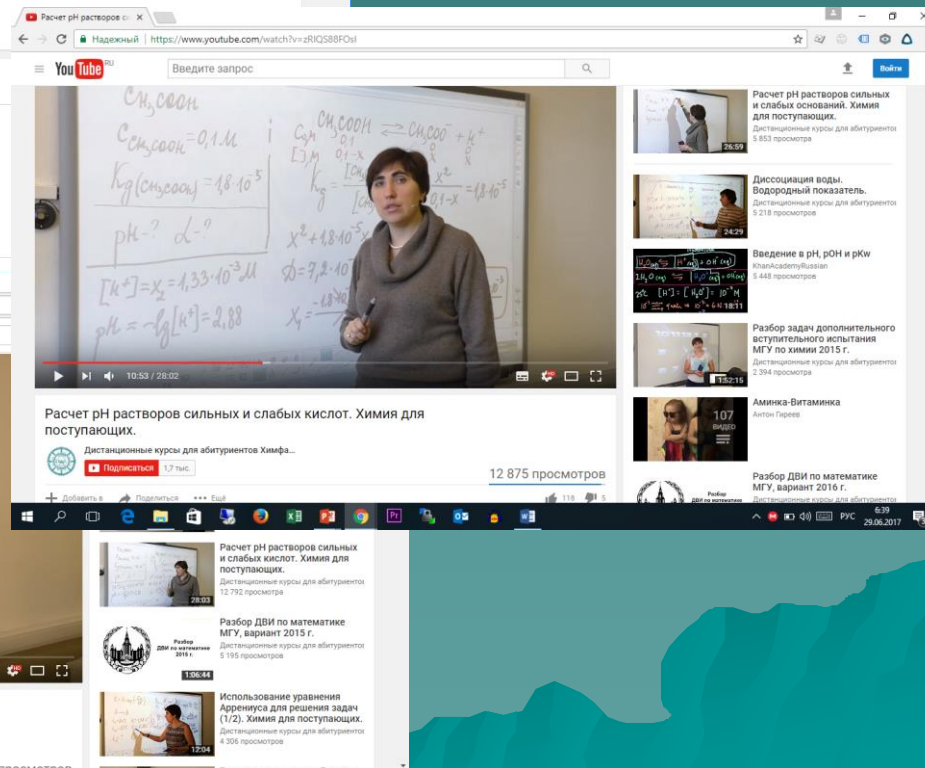
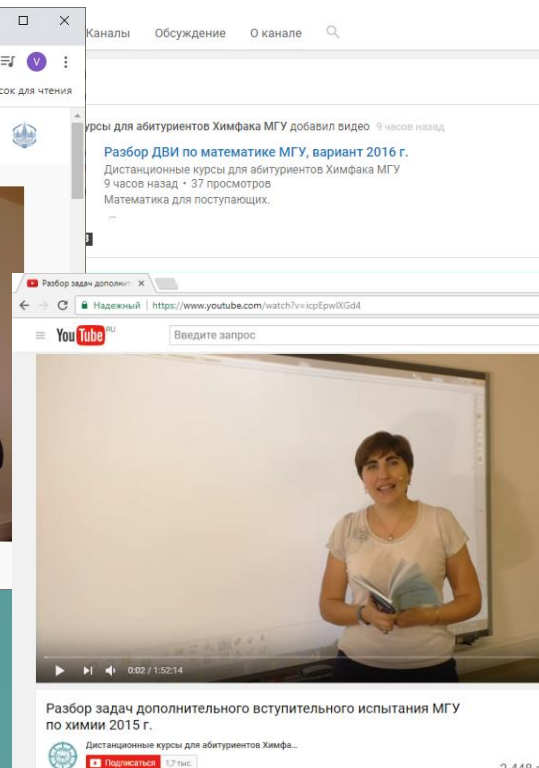
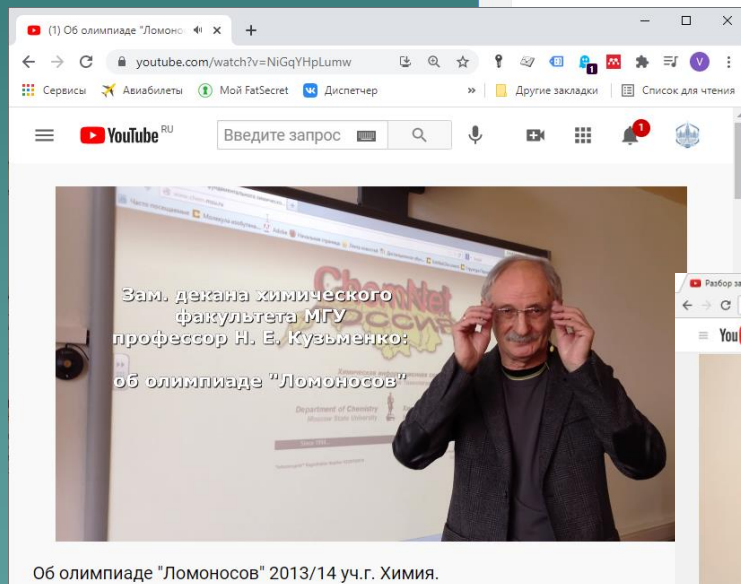
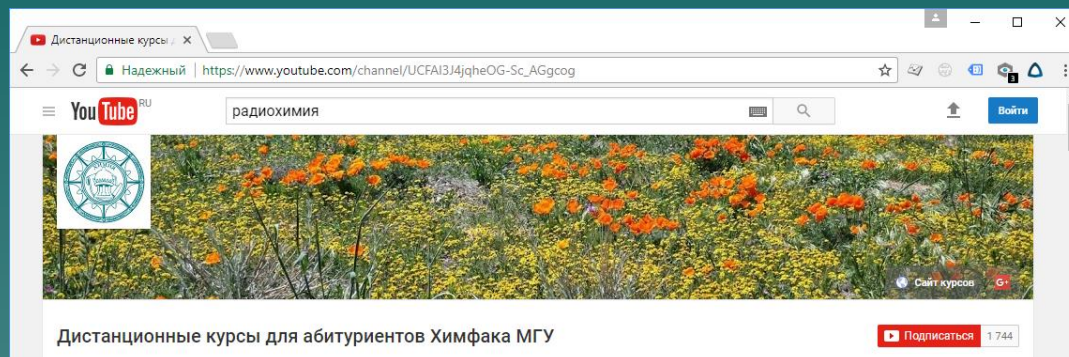
The collage displays four overlapping browser windows from the website [www.chemicum.com](http://www.chemicum.com):

- Top-left window:** Shows the main site interface with a "Select topic" dropdown and a list of experiments. A note mentions "125 videos are available, some have English comments".
- Top-right window:** Displays the Russian version of the site with the heading "100+ экспериментов по химии". It lists three featured experiments: "Реакция цезия и воды" (Cesium and water reaction), "Хемо-люминесценция" (Chemiluminescence), and "Фараонова змея" (Pharaoh's serpent).
- Middle window:** A video player showing a "Chemiluminescence" experiment. The video shows a glowing green reaction in a test tube. The player interface includes a progress bar at 0:02 / 3:44 and a title "Chemiluminescence". Below the video, text explains: "Generally, oxidation reactions release energy in form of light but almost no heat are known. Cold light is not very intense and can therefore better be observed in the dark."
- Bottom-right window:** A video player showing "The Pharaoh's Serpent" experiment. The video shows a coiled, snake-like structure of a chemical reaction. The player interface includes a progress bar at 0:02 / 3:44 and a title "The Pharaoh's Serpent".

The URL <http://www.chemicum.com/ru/> is displayed at the bottom of the collage.

# Канал Youtube для абитуриентов

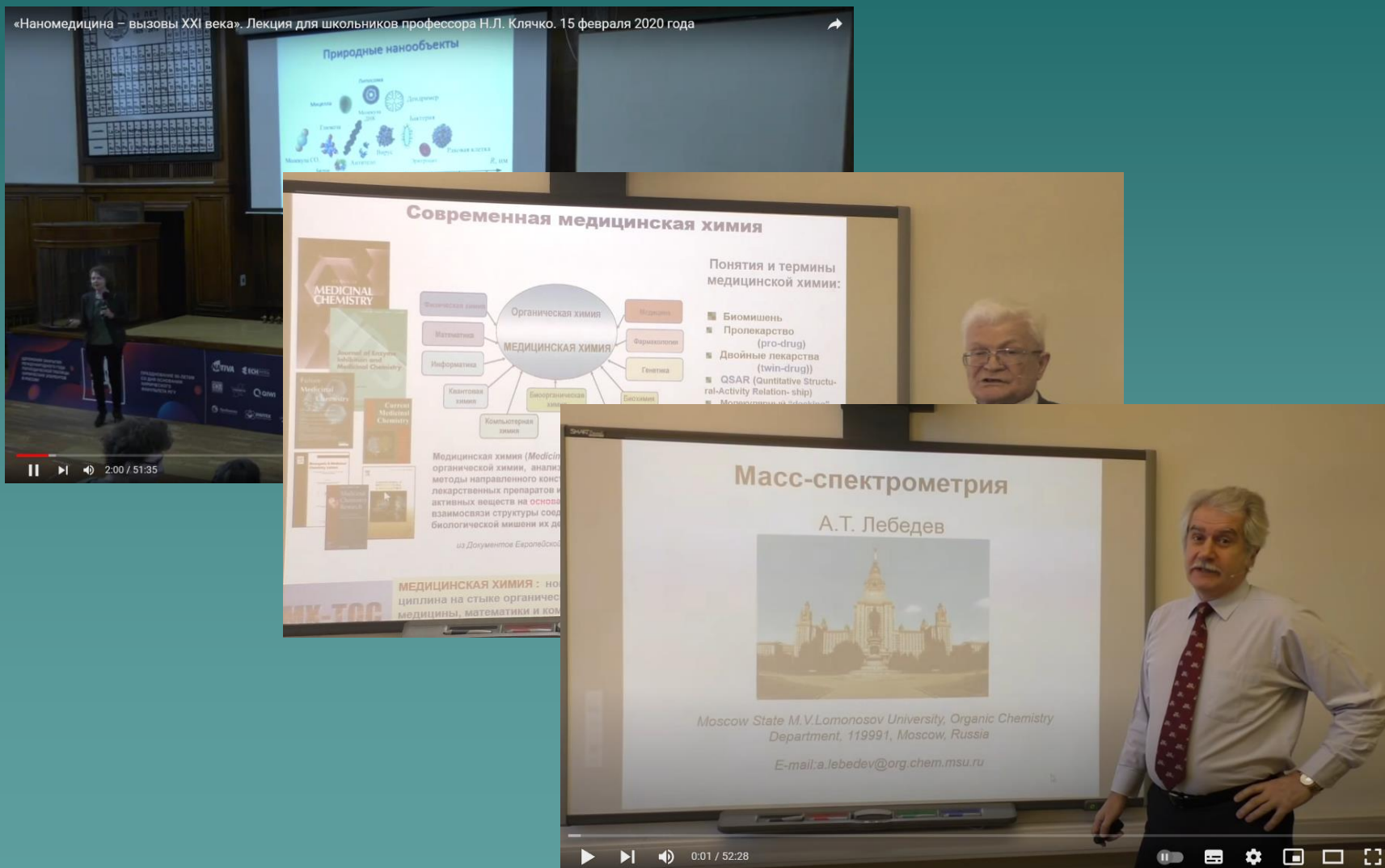
Более 7000 подписчиков



# Канал на Youtube.com для абитуриентов

# Более 7000 подписчиков

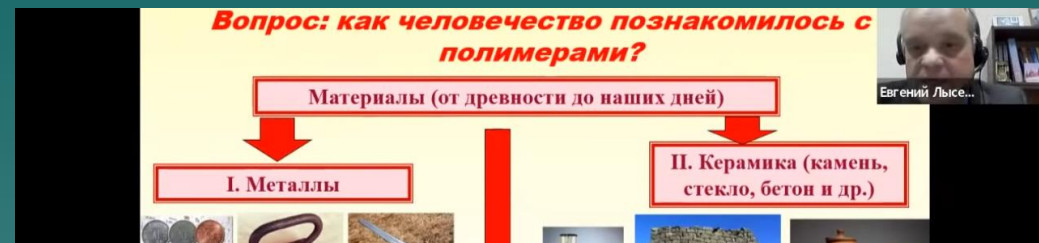
[https://www.youtube.com/channel/UCFAI3J4jqheOG-Sc\\_AGgcog](https://www.youtube.com/channel/UCFAI3J4jqheOG-Sc_AGgcog)



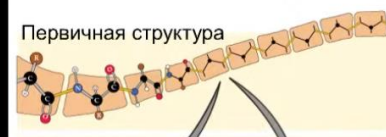


# Онлайн-лекторий «Жизнь и Химия»

январь –апрель 2022 года



## Структура глобулярных белков



Взаимодействия между боковыми радикалами аминокислот:

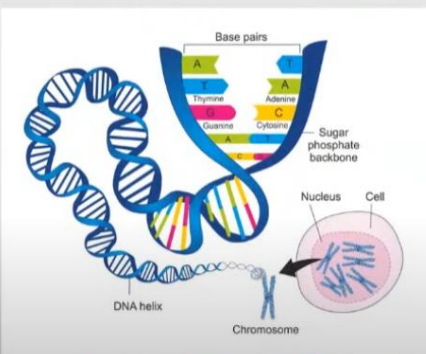
водородная связь      гидрофобные взаимодействия



## Биологическая роль ДНК

**Дезоксирибонуклеиновые кислоты** имеют фундаментальное биологическое значение, поскольку содержат в закодированном виде всю генетическую информацию любого живого организма, от человека до бактерий и вирусов, и передают эту информацию от одного поколения другому

ДНК способны передавать закодированную в них информацию от одной молекулы к другой



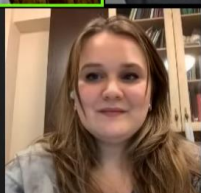
Почему ДНК способны хранить и точно передавать по наследству генетическую информацию? Как происходит репликация информации?



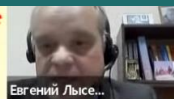
Химический факультет МГУ (BBM)



Евгений Лысенко



Natalia Klyach...



Евгений Лысе...

Вопрос: как человечество познакомилось с полимерами?

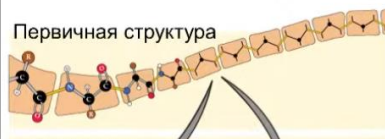
Материалы (от древности до наших дней)

I. Металлы

II. Керамика (камень, стекло, бетон и др.)

## Структура глобулярных белков

Первичная структура



Взаимодействия между боковыми радикалами аминокислот:

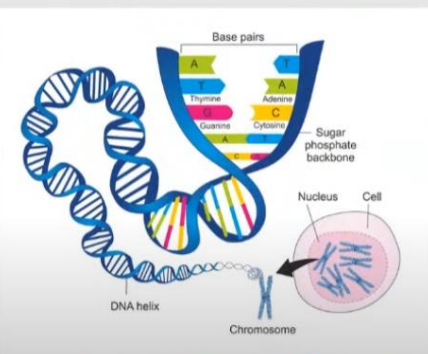
водородная связь      гидрофобные взаимодействия



## Биологическая роль ДНК

**Дезоксирибонуклеиновые кислоты** имеют фундаментальное биологическое значение, поскольку содержат в закодированном виде всю генетическую информацию любого живого организма, от человека до бактерий и вирусов, и передают эту информацию от одного поколения другому

ДНК способны передавать закодированную в них информацию от одной молекулы к другой



Почему ДНК способны хранить и точно передавать по наследству генетическую информацию? Как происходит передача информации?

Смотреть (K)



# Онлайн-лекторий «От химии к материалам»

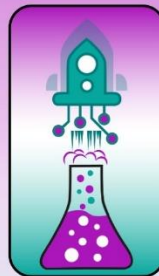
сентябрь – декабрь 2023 года



**Лектор**

Научный сотрудник ХФ МГУ  
к.х.н. Е.С. Климашина

Лекторий:  
**От химии  
к материалам**



**Лекция №2**

**«Что такое керамика  
и как ее получить?»**

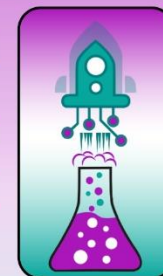
27 сентября 2023, 18:00, мск



**Лектор**

Зав. лабораторией  
НМСЭ ФНМ МГУ  
к.х.н. А.Б. Тарасов

Лекторий:  
**От химии  
к материалам**



**Лекция №1**

**«Химия и материалы вокруг нас:  
кто такие материаловеды?»**

20 сентября 2023, 18:00




<https://www.chem.msu.ru/rus/from-chemistry-to-materials/>

# Ежегодные вебинары химического факультета для учителей по подготовке к ЕГЭ по химии

25 апреля 2024 г. 16:00 МСК

Конференция



Химический факультет МГУ

Участники 249

ФИО	Статус
Гололобов Александр Петрович	
Клюкина Ольга Владимировна	
Давлетбаева Райса Гальмигаяновна	
Золотавина Елена Аркадьевна	

Чат

Общий

Елисеева Ольга: все ок

Киселева Елена Викторовна: здравствуйте, уважаемые коллеги.

Митюшина Наталья Ивановна: Теперь видно но не слышно! Будем ориентироваться по обстановке!

Полякова Юлия Вячеславовна: Продолжительность вебинара сколько?

Куприянов Николай Александрович: 2 часа

Бушина Ольга Геннадьевна: добрый вечер

Осетрова Оксана Александровна: всё нормально - отличная слышимость и видимость

Вебинар\_11\_04\_2019.ppt

## Важная информация о ЕГЭ

Кодификатор элементов содержания и требований к подготовке выпускников организаций для единого государственного экзамена по химии

Записи вебинаров

Вебинар МГУ 29 августа 2018 г:

<https://www.youtube.com/watch?v=...>  
информация о наиболее сложных

Вебинар издательства «Просвещение»

<https://www.youtube.com/watch?v=...>

Подробно о заданиях 30 и 31

## Вебинар Химического факультета МГУ

Д.Ю. Добротин, Н.В. Свириденкова, С.В. Стаханова

**Организация подготовки учащихся  
к Государственной итоговой аттестации  
по химии**

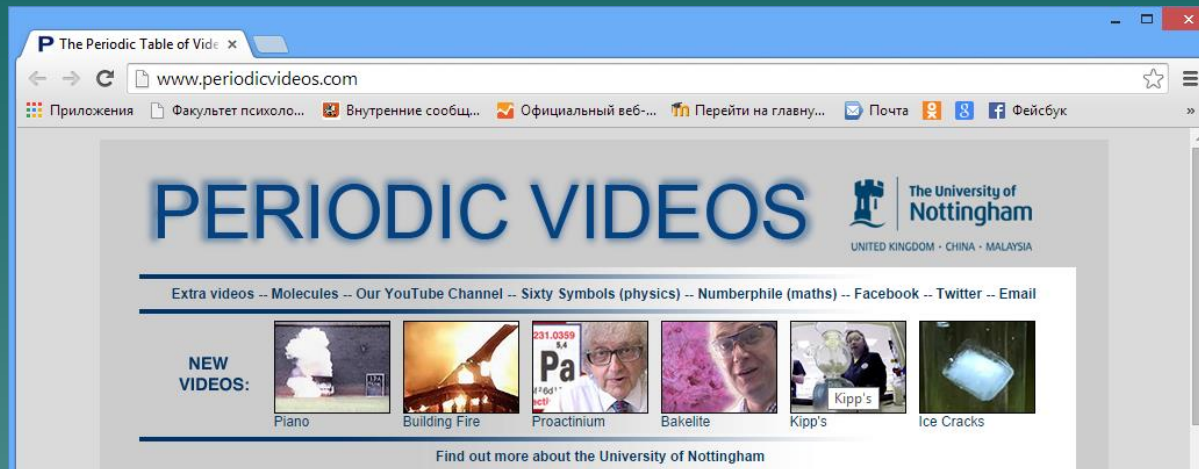
25 апреля 2024 г., 16:00



<https://do.chem.msu.ru/webinar/EGE2024-01/>



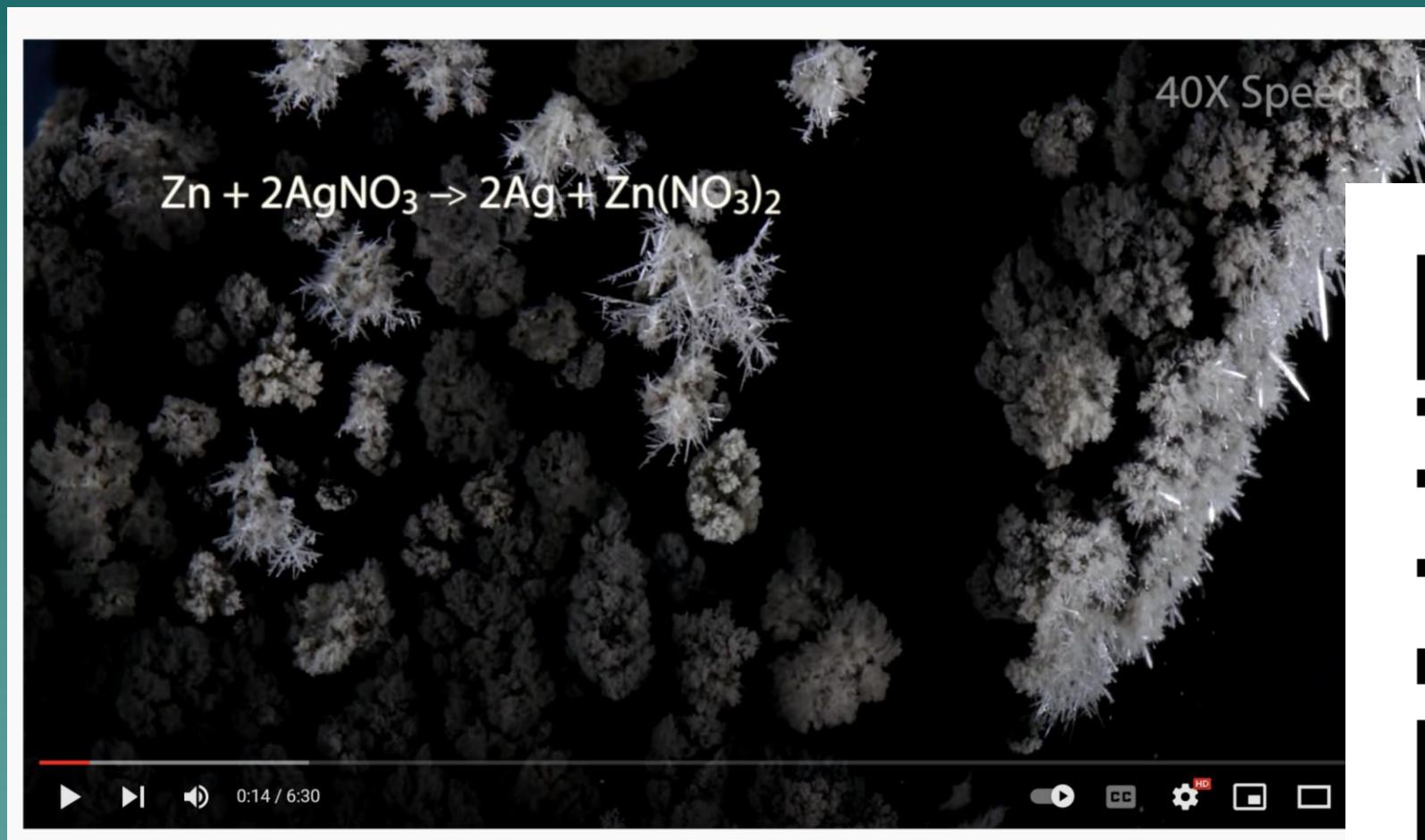
# Видеоролик эксперимента для каждого элемента периодической таблицы



<http://www.periodicvideos.com/>

# Beautiful Chemistry

<http://www.beautifulchemistry.net/>



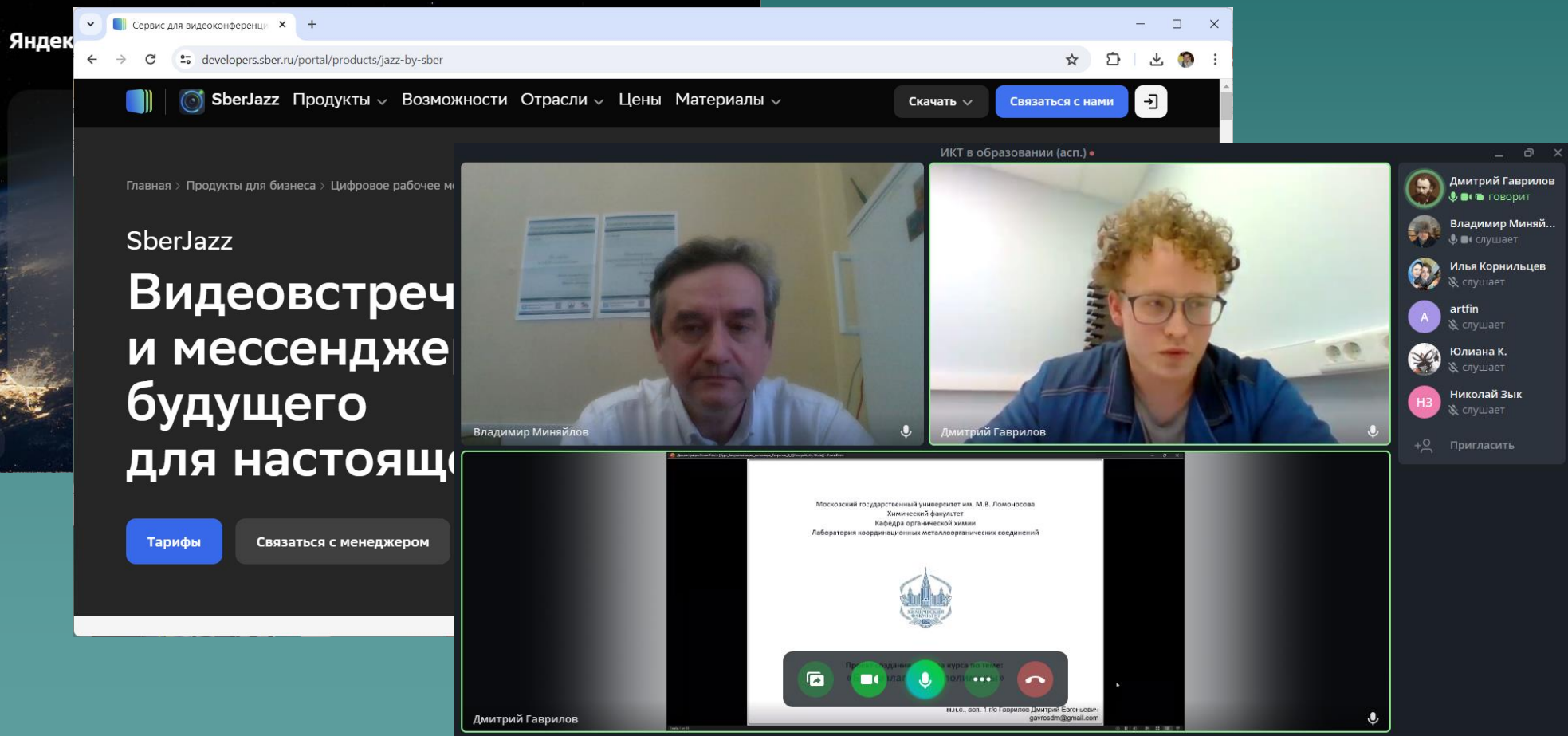
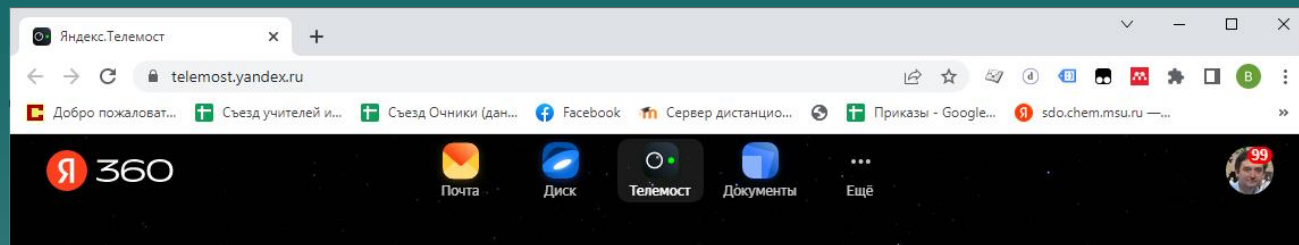
<https://www.youtube.com/watch?v=dQGReQyoXxI>

# Он-лайн коммуникации





# Новые «зумы»

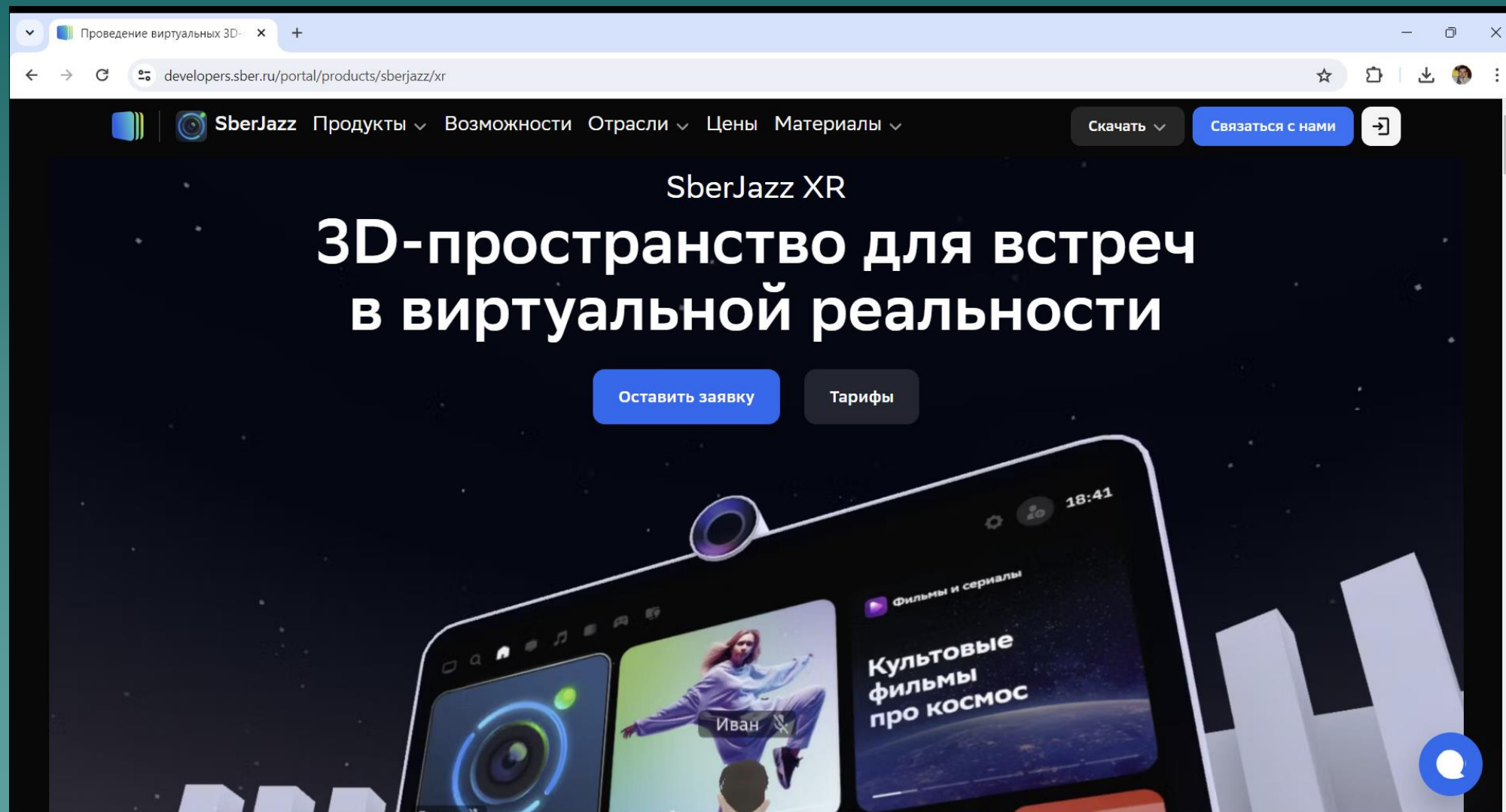


# Обучение химии в виртуальных мирах



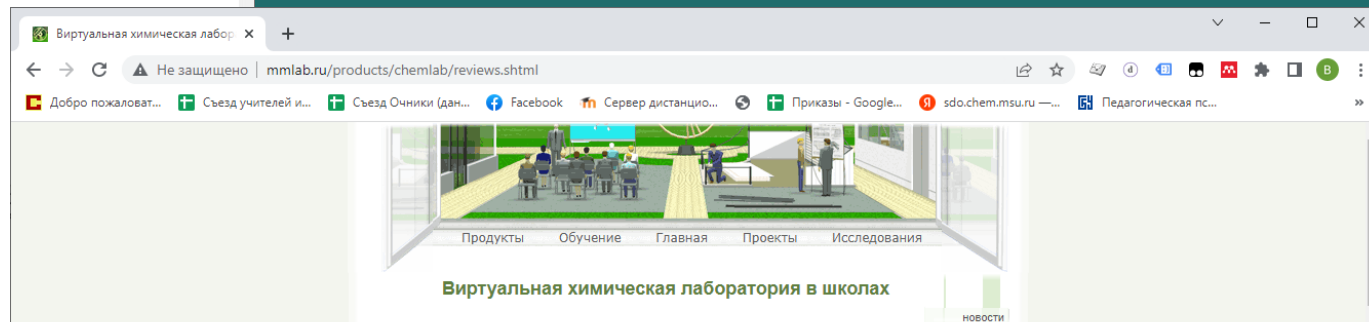
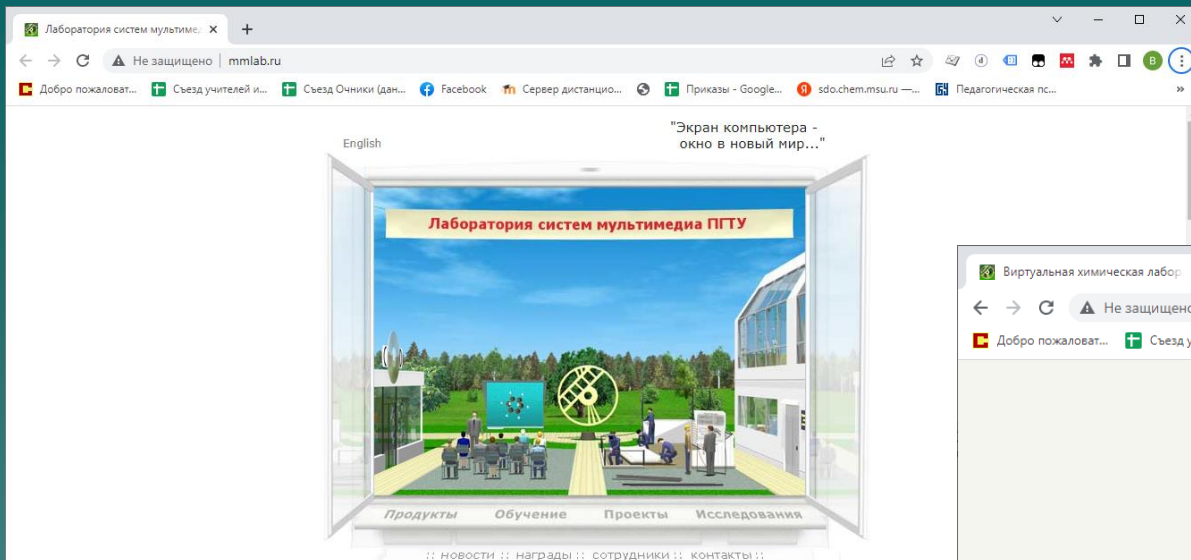
<http://vacademia.com/>

# SberJazz XR



# Интерактивность и мультимедиа в учебных Интернет-материалах





**СПО "Лаборант-аналитик"**  
 Тема: Основные лабораторные операции  
 Раздел: Возгонка. Выпаривание и упаривание  
 Подраздел: Тестовые задания «Сублимация, выпаривание и упаривание»

4. Соотнесите фото и названия составных частей устройства для сублимации.

  
 \_\_\_\_\_  
 песочная баня

  
 \_\_\_\_\_  
 химический стакан

  
 \_\_\_\_\_  
 часовое стекло

Подтвердить  
ответ

осталось времени **14:47**

Назад Сублимация, выпаривание и упаривание. Тестовые задания

### Виртуальная химическая лаборатория в школах

#### Использование ИКТ в учебном процессе - путь к повышению качества обучения.

Выступление учителя химии МОУ "Ходарская гимназия" Петровой Ф.Е.

А вот учебник "Виртуальная лаборатория по химии" уникален. Что самое интересное, не имея ни одной пробирки, ни одного химического вещества, в рамках его программы можно проделать опыты. Для этого есть помощник, который подсказывает шаг за шагом действия ученика и указывает на его ошибки. До начала эксперимента ученик должен пройти тест на ТБ. Очень хорошо показаны изменения, происходящие в эксперименте, которые можно виртуально сфотографировать и сохранить в рабочей тетради.

#### Компьютерная поддержка экспериментальной части химии, в условиях профильного обучения в сельской школе

Алексеева Надежда Петровна, учитель химии

В учебных электронных пособиях достаточно наглядно и красочно демонстрируются все лабораторные опыты курса химии средней

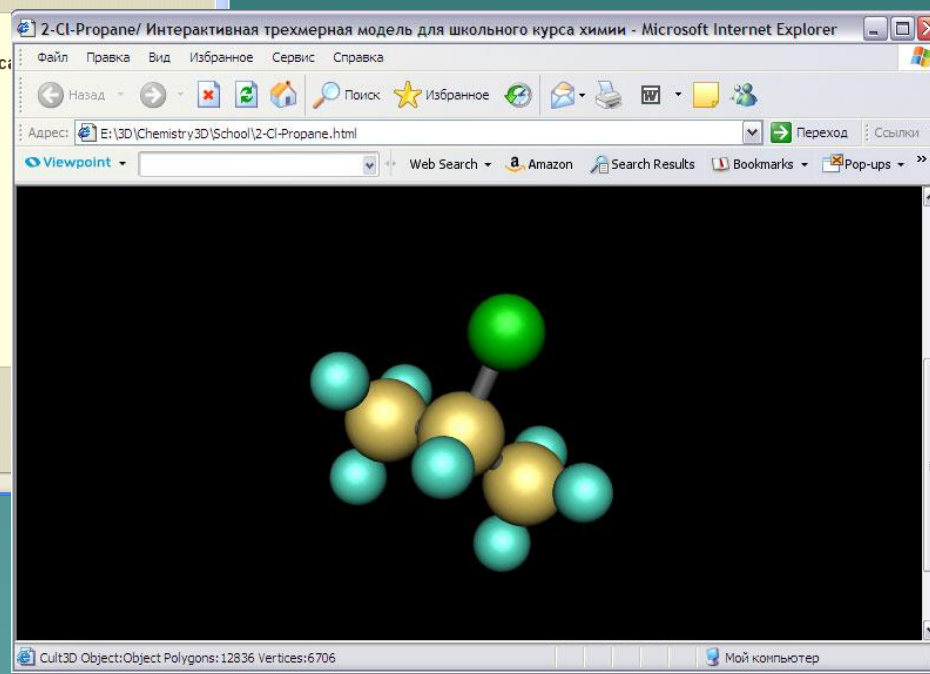
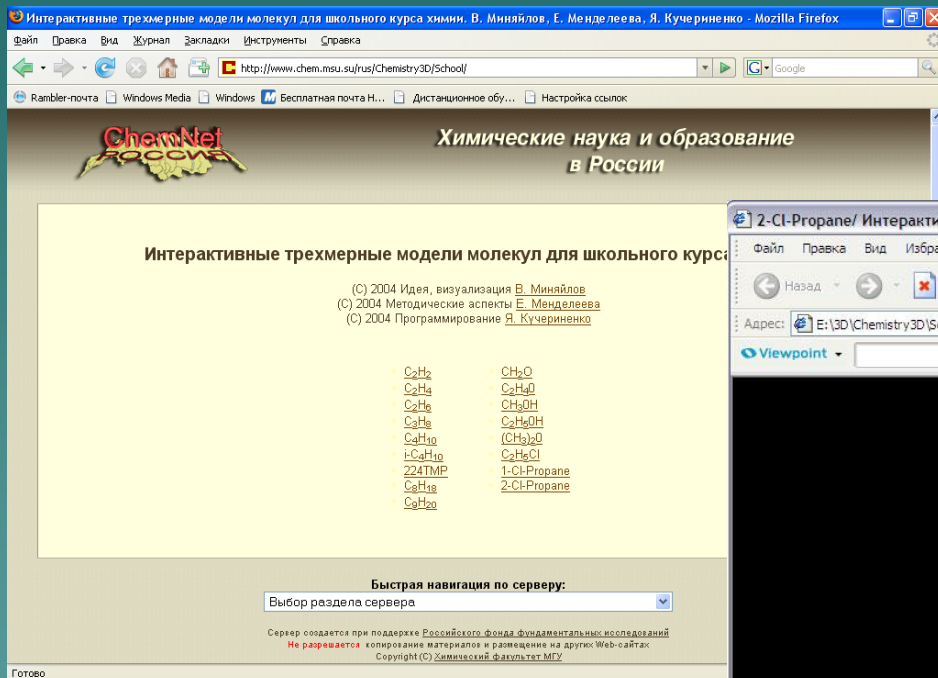
<http://mmlab.ru/>



# «Интерактивные трехмерные модели молекул для школьного курса химии»

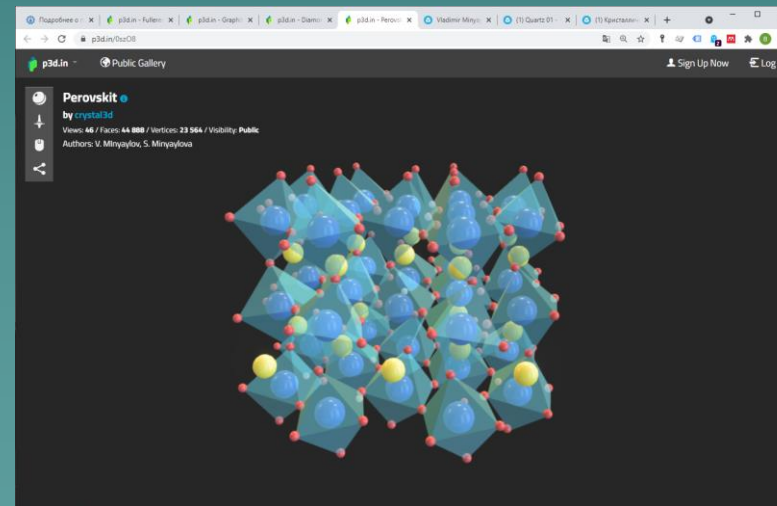
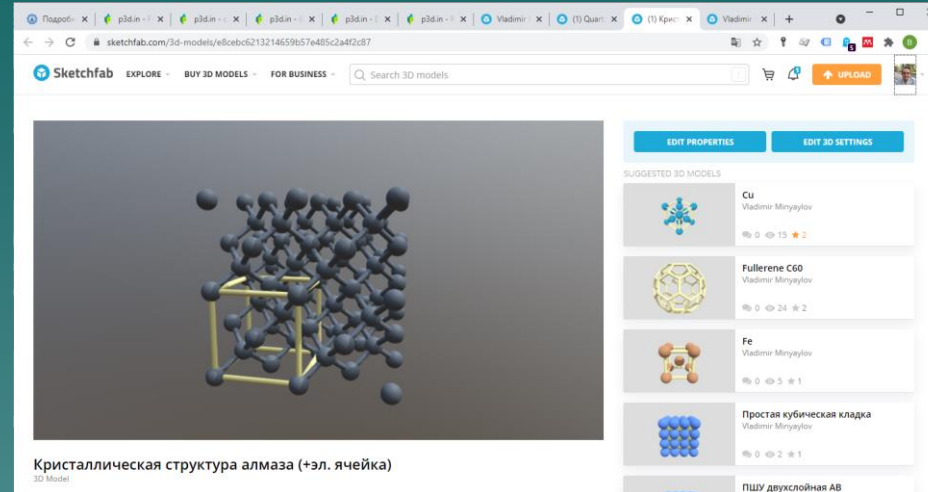
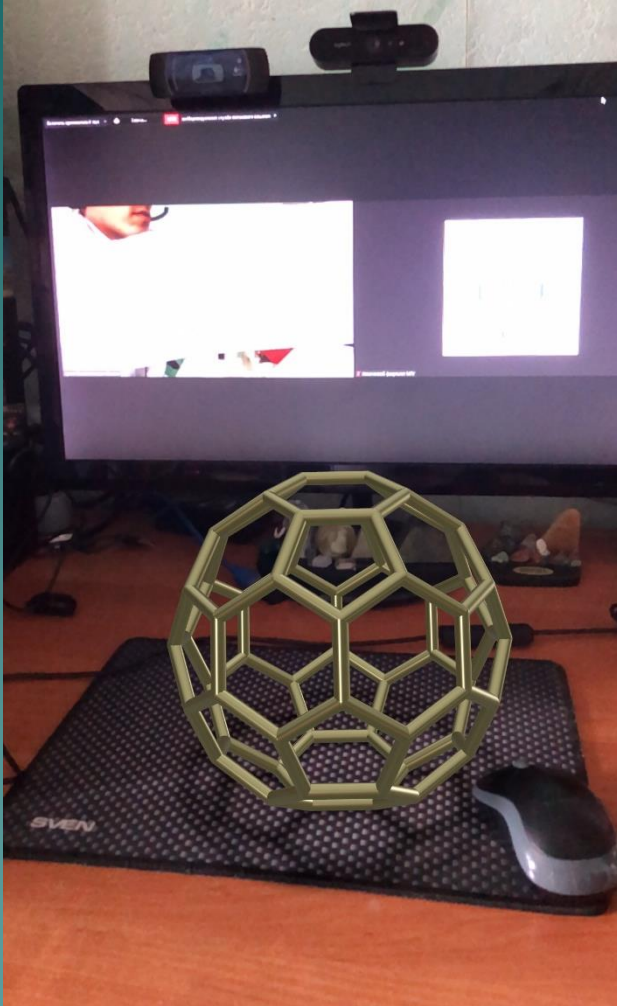
## Комплект интерактивных 3D моделей молекул органических соединений

Более 7000 просмотров  
за последний год



<http://www.chemnet.ru/rus/Chemistry3D/School/>

# Новые технологии 3D/VR/AR



<https://p3d.in/u/crystal3d>



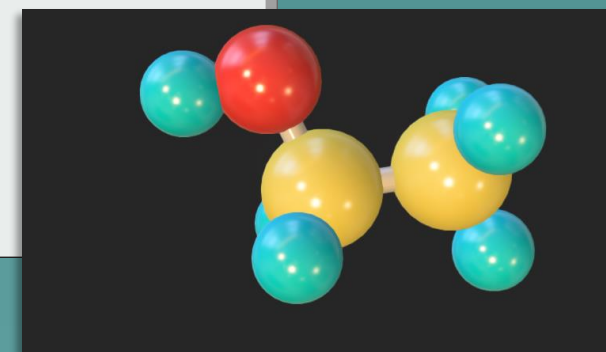


# Новые технологии 3D/VR/AR

My Gallery ▸ Organic molecules  
Models ordered by date. Subfolders are visible.

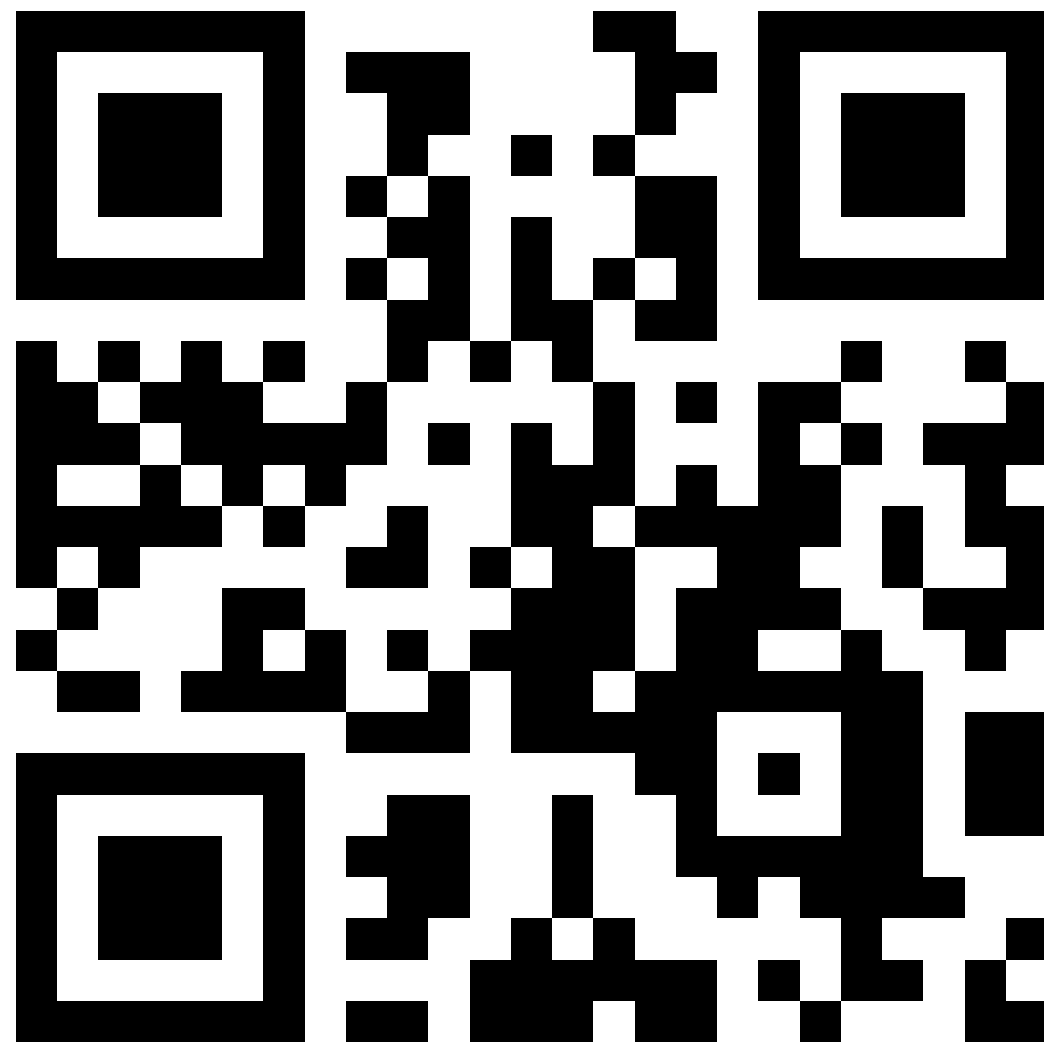
Select all

C3H8 (пропан) 496	C2H5OH (этанол) 166	C2H6 (этан) 129	C4H10 (бутан) 214	C2H4 (этилен) 201	C2H2 (ацетилен) 281
1-Cl-Propane (1-хлорпропан) 99	C2H4O (ацетальд... 435	CH2O (формальд... 282	CH3OH (метанол) 206	2-Cl-Propane (2-хлорпропан) 102	(CH3)2O (димети... 180
224TMP 449	C4H10 (бутан) 111	C8H18 (н-октан) 218	i-C4H10 (изобутан) 341		



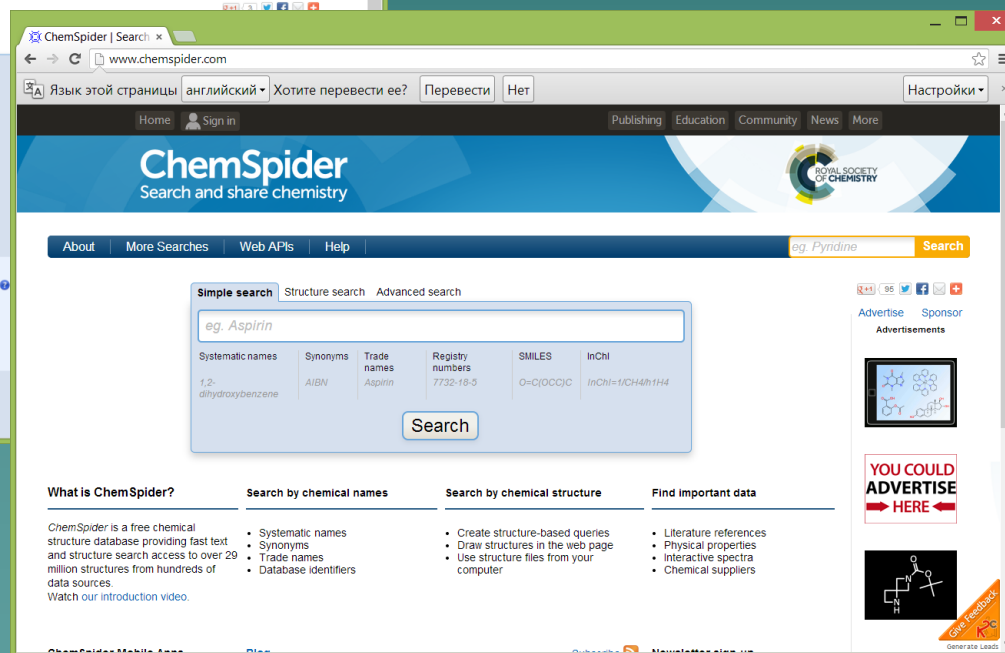
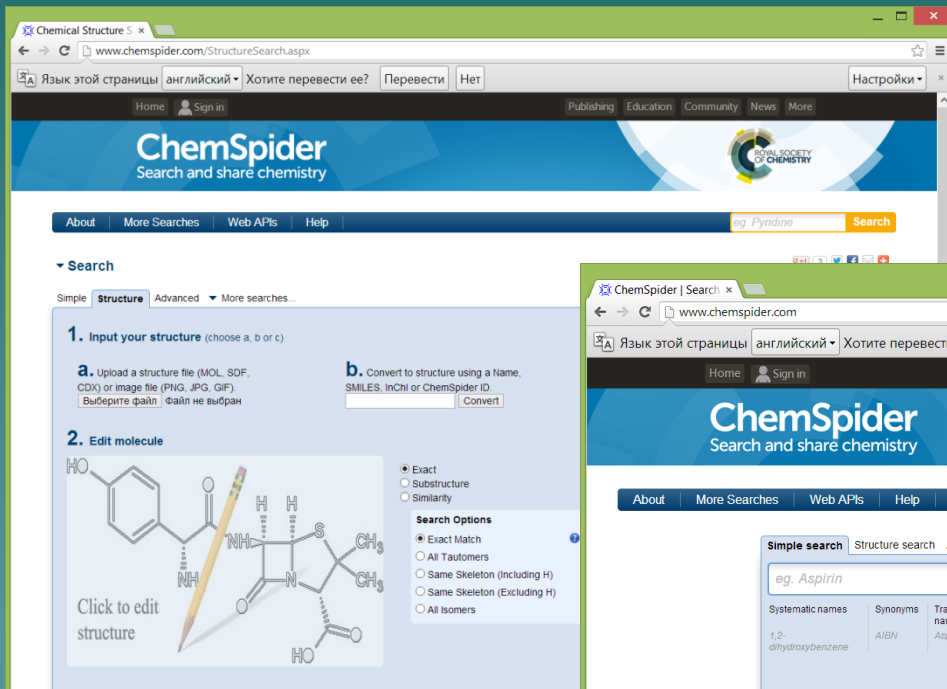
<https://p3d.in/u/crystal3d/lk6P9>





# Универсальная база данных по химии

## Chemspider



# Сервисы и приложения



# ACD Chemsketch бесплатный редактор формул

The image displays the ACD/Labs website and the ChemSketch Freeware software interface. The website, accessed at <https://www.acdlabs.com/resources/free-chemistry-software-apps/chemsketch-freeware/>, features a navigation bar with links to Products, Solutions, Analytical Chemistry Informatics, Technical Support, Resources, Events & Seminars, and About Us. The main heading is "ChemSketch Freeware Free Software for Drawing Chemical Structures". Below this, it states "ChemSketch is our popular structure drawing software with over 2 million downloads worldwide." and offers a "Free Download for Academic and Personal Use". A prominent blue button labeled "Download for Academic and Personal Use" is visible. A purple banner at the bottom of the website section reads "Working for a Commercial" and includes a link to "Purchase the full version of ChemSketch here".

The ChemSketch Freeware software interface is shown in the bottom right. It features a menu bar (File, Edit, Pages, Tools, Templates, Options, Documents, Add-Ons, I-Lab, ACD/Labs, Help) and a toolbar with various drawing tools. The main canvas displays the chemical structure of 9,10-di-*tert*-butylanthracene, which consists of an anthracene core with two *tert*-butyl groups attached at the 9 and 10 positions. The structure is labeled "9,10-di-*tert*-butylanthracene". The software window title is "ACD/ChemSketch (Freeware) - [noname01.sk2]".

<https://www.acdlabs.com/resources/free-chemistry-software-apps/chemsketch-freeware/>



# Acetyl.ru

Acetyl.ru interface showing a search for AgNO3 + HCl.

Search bar: Введите запрос

Left sidebar menu:

- Сборник задач и тренажеров
- Химический справочник
- Графический редактор
- Таблица Менделеева
- Химический калькулятор
- Таблица растворимости
- Группа VK Acetyl

Chemical structure editor grid showing the structure of Isopentane (2-methylbutane):

$$\begin{array}{c} \text{C} & & \text{C} \\ & \diagdown & / \\ & \text{C} & \\ & | & \\ & \text{C} & \end{array}$$

Below the grid, the structure is identified as:

Изопентан  
2-метилбутан  
Метилбутан

Chemical formula displayed:

$$\text{H}_3\text{C}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$$

Right sidebar menu:

- Отменить
- Очистить
- Помощь
- Elemental symbols: C, O, N, S, F, Cl, Br, I, Na
- Geometric shapes: Hexagon, Triangle, Square, Pentagon, Hexagon

Talbica 3: Periodic Table and Chem x

talbica.com

A4

# Talbica. Interactive chemistry

Type formula or reaction

Popular:

peroxide

Sodium chloride

Aspirin

Benzene

Ag + Cl<sub>2</sub>

Colors

Photos

Heatmaps

1

H

Hydrogen

1.008

3

Li

Lithium

6.94

11

Na

Sodium

22.99

19

K

Potassium

39.098

37

Rb

Rubidium

85.468

55

Cs

Cesium

132.905

2

Be

Beryllium

9.012

12

Mg

Magnesi...

24.305

20

Ca

Calcium

40.078

38

Sr

Strontium

87.62

56

Ba

Barium

137.327

5

B

Boron

10.81

13

Al

Aluminiu...

26.982

21

Sc

Scandium

44.956

39

Y

Yttrium

88.906

57

La

Lanthan...

138.905

6

He

Helium

4.003

10

Ne

Neon

20.18

18

Ar

Argon

39.948

36

Kr

Krypton

83.798

54

Xe

Xenon

131.293

86

Rn

Radon

[222]

7

N

Nitrogen

14.007

15

P

Phospho...

30.974

33

As

Arsenic

74.922

51

Sb

Antimony

121.76

83

Bi

Bismuth

208.98

8

O

Oxygen

15.999

16

S

Sulphur

32.06

34

Se

Selenium

78.971

52

Te

Tellurium

127.6

84

Po

Polonium

[209]

9

F

Fluorine

18.998

17

Cl

Chlorine

35.45

35

Br

Bromine

79.904

53

I

Iodine

126.904

85

At

Astatine

[210]

14

C

Carbon

12.011

14

Si

Silicon

28.085

32

Ge

Germani...

72.63

50

Sn

Tin

118.71

82

Pb

Lead

207.2

13

B

Boron

10.81

27

Co

Cobalt

58.933

45

Rh

Rhodium

102.906

77

Pt

Platinum

195.084

11

Na

Sodium

22.99

23

V

Vanadium

50.942

41

Nb

Niobium

92.906

73

Ta

Tantalum

180.948

12

Mg

Magnesi...

24.305

24

Cr

Chromiu...

51.996

42

Mo

Molybde...

95.95

74

W

Tungsten

183.84

1

H

Hydrogen

1.008

3

Li

Lithium

6.94

11

Na

Sodium

22.99

19

K

Potassium

39.098

37

Rb

Rubidium

85.468

55

Cs

Cesium

132.905

2

Be

Beryllium

9.012

12

Mg

Magnesi...

24.305

20

Ca

Calcium

40.078

38

Sr

Strontium

87.62

56

Ba

Barium

137.327

5

B

Boron

10.81

13

Al

Aluminiu...

26.982

21

Sc

Scandium

44.956

39

Y

Yttrium

88.906

57

La

Lanthan...

138.905

6

He

Helium

4.003

10

Ne

Neon

20.18

18

Ar

Argon

39.948

36

Kr

Krypton

83.798

54

Xe

Xenon

131.293

86

Rn

Radon

[222]

7

N

Nitrogen

14.007

15

P

Phospho...

30.974

33

As

Arsenic

74.922

51

Sb

Antimony

121.76

83

Bi

Bismuth

208.98

8

O

Oxygen

15.999

16

S

Sulphur

32.06

34

Se

Selenium

78.971

52

Te

Tellurium

127.6

84

Po

Polonium

[209]

9

F

Fluorine

18.998

17

Cl

Chlorine

35.45

35

Br

Bromine

79.904

53

I

Iodine

126.904

85

At

Astatine

[210]

14

C

Carbon

12.011

14

Si

Silicon

28.085

32

Ge

Germani...

72.63

50

Sn

Tin

118.71

82

Pb

Lead

207.2

13

B

Boron

10.81

27

Co

Cobalt

58.933

45

Rh

Rhodium

102.906

77

Pt

Platinum

195.084

11

Na

Sodium

22.99

23

V

Vanadium

50.942

41

Nb

Niobium

92.906

73

Ta

Tantalum

180.948

12

Mg

Magnesi...

24.305

24

Cr

Chromiu...

51.996

42

Mo

Molybde...

95.95

74

W

Tungsten

183.84

Metalloid

Atomic weight 10.81

Melting point 2075 °C

Boiling point 4000 °C

Density 2.46 g/cm<sup>3</sup>

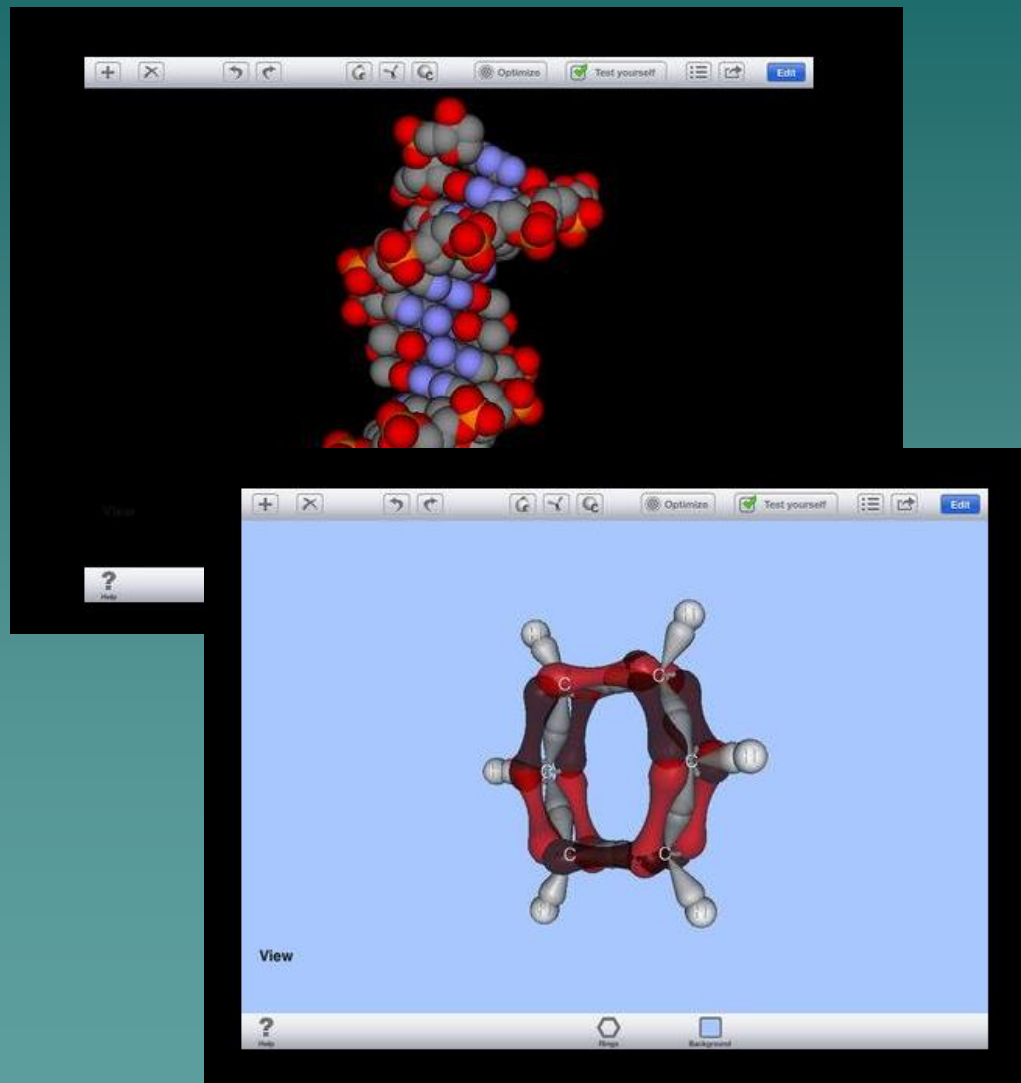
Colors

Photos

Heatmaps

www.talbica.com

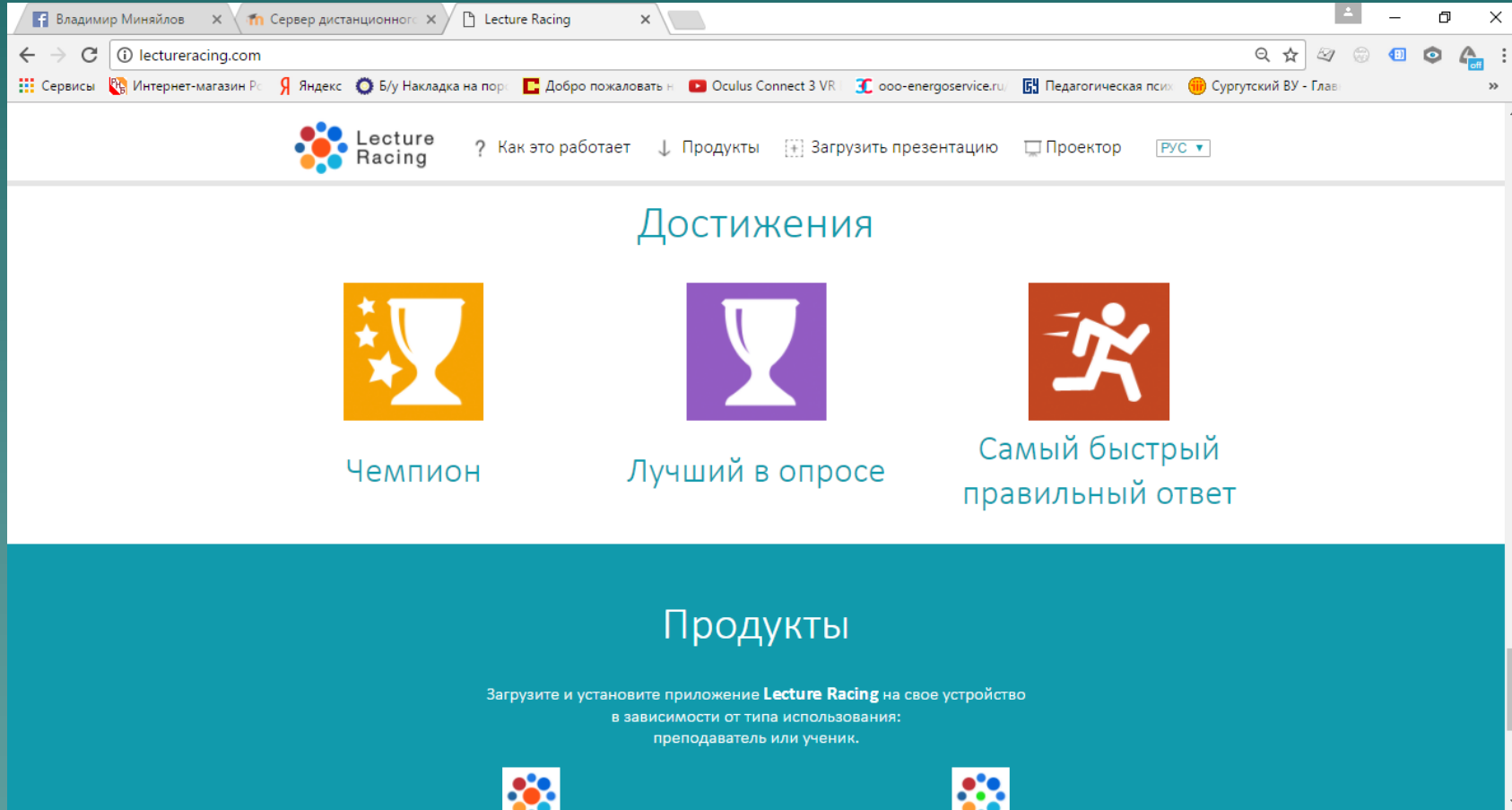
# Конструктор молекул 3D



# BYOD

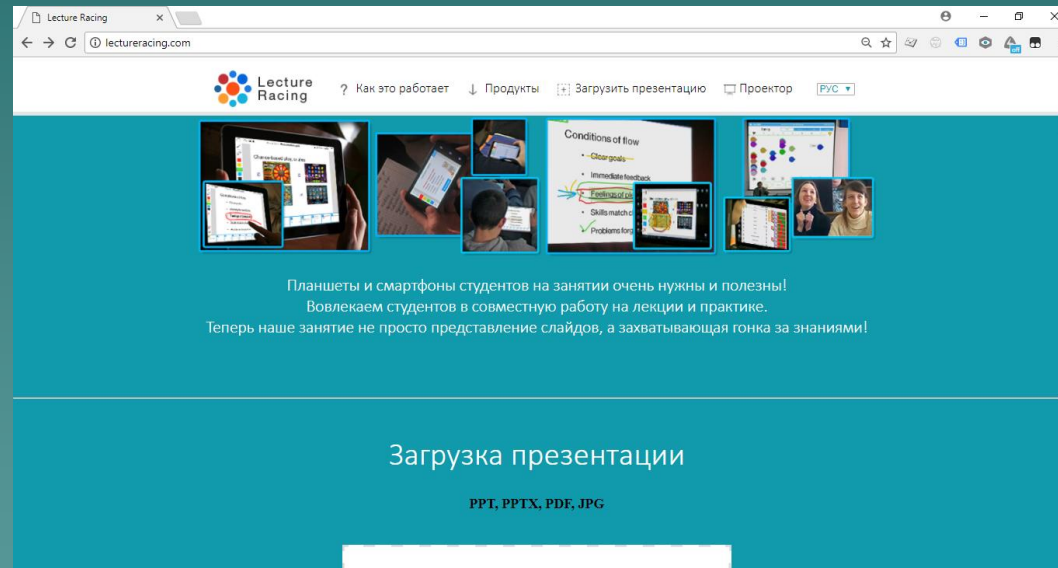
Bring your own device

Принеси свое собственное устройство





# Lecture Racing. Student



<http://lectureracing.com/>

# Our Minds AR



# Платонов В.Н. Примеры использования генеративного искусственного интеллекта учениками и учителями

## Лекция на Летней школе учителей химии в МГУ 2023

Платонов В.Н. Примеры использования генеративного искусственного интеллекта учениками и учителями

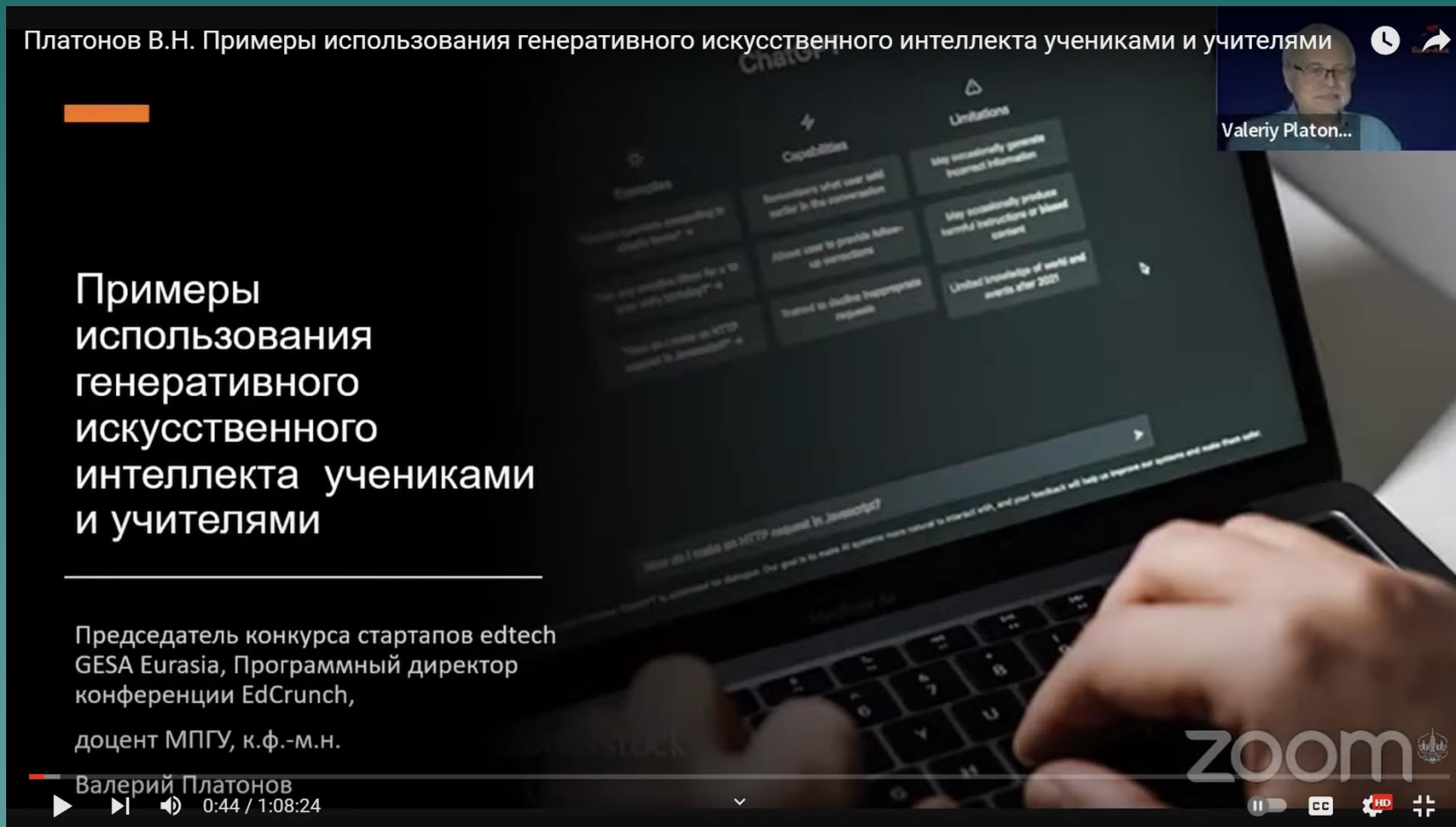
Примеры использования генеративного искусственного интеллекта учениками и учителями

Председатель конкурса стартапов edtech  
GESA Eurasia, Программный директор  
конференции EdCrunch,  
доцент МПГУ, к.ф.-м.н.

Валерий Платонов

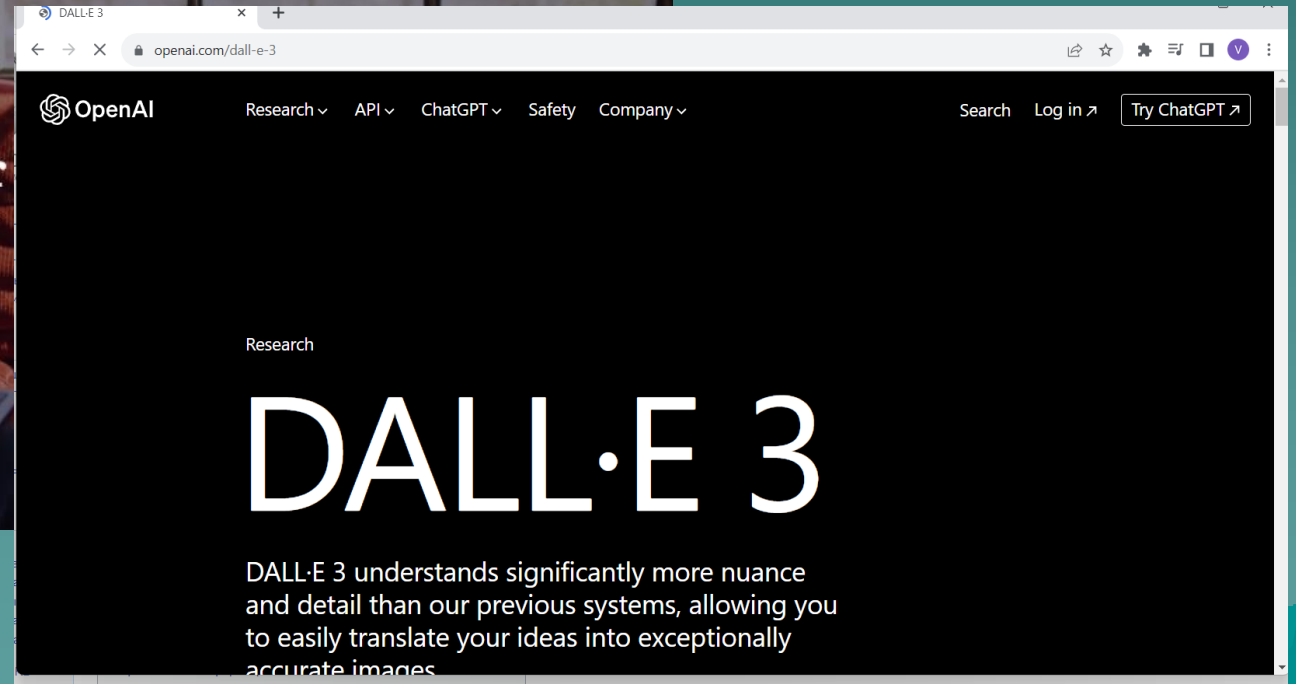
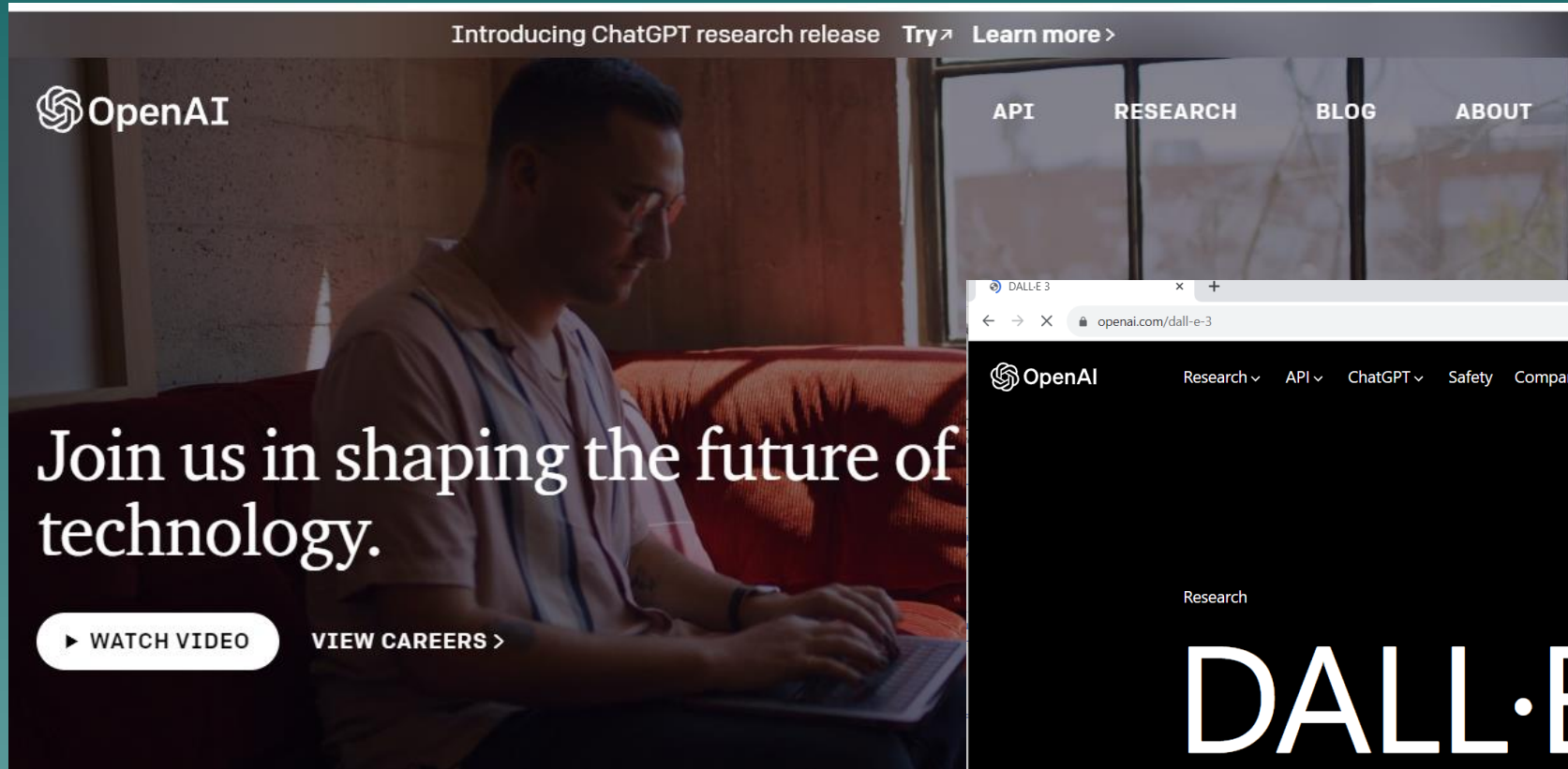
0:44 / 1:08:24

zoom

The image is a screenshot of a video lecture. The main content is a presentation slide titled 'ChatGPT' with two columns: 'Capabilities' and 'Limitations'. The 'Capabilities' column lists: 'Generate responses according to specific format', 'Can generate code for a wide variety of languages', and 'Can be trained on GPT-4'. The 'Limitations' column lists: 'May occasionally generate incorrect information', 'May occasionally produce harmful instructions or biased content', and 'Limited knowledge of world and events after 2021'. The slide is displayed on a laptop screen, with a person's hands visible typing on the keyboard. In the top right corner of the video frame, there is a small inset window showing a man, Valeriy Platonov, speaking. The Zoom logo is visible in the bottom right corner of the video frame. The video player interface at the bottom shows the name 'Валерий Платонов' and the timestamp '0:44 / 1:08:24'.

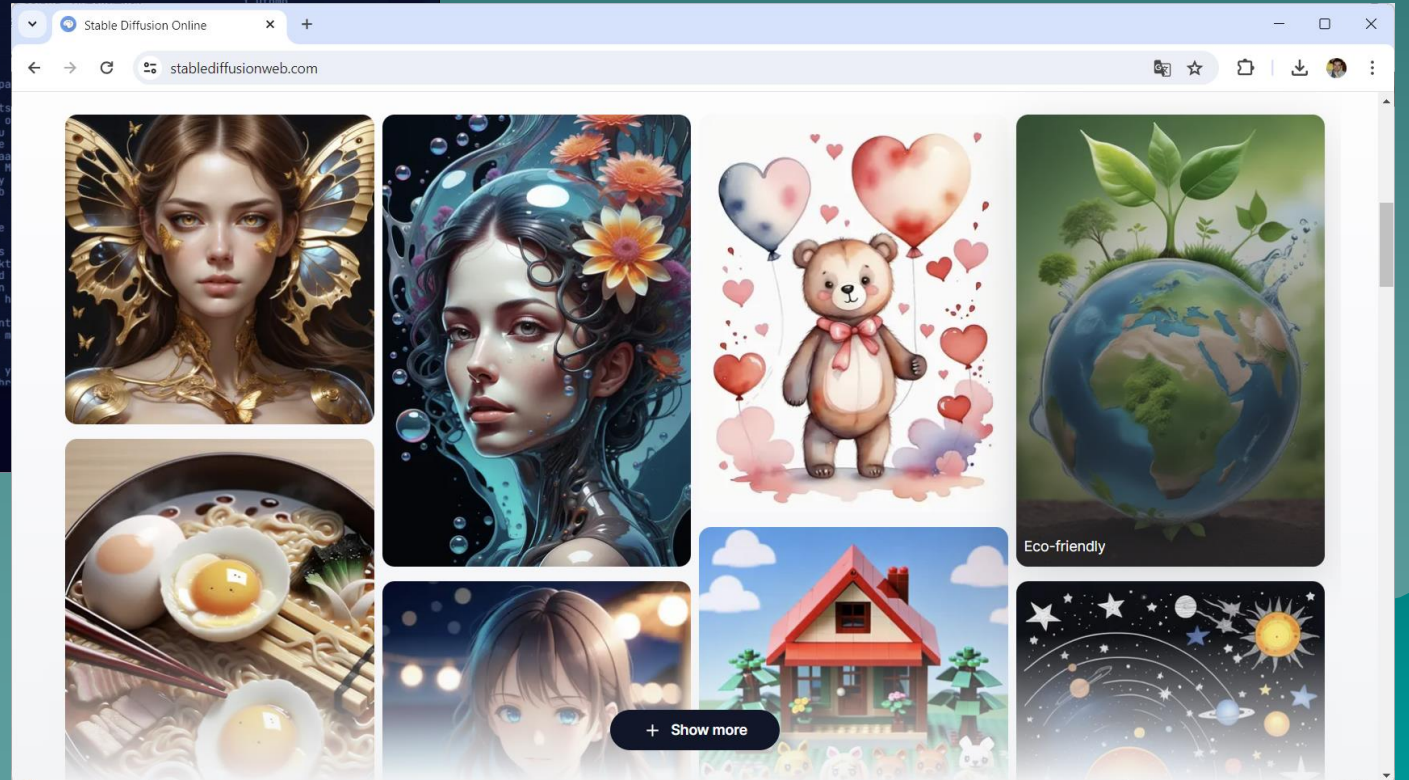
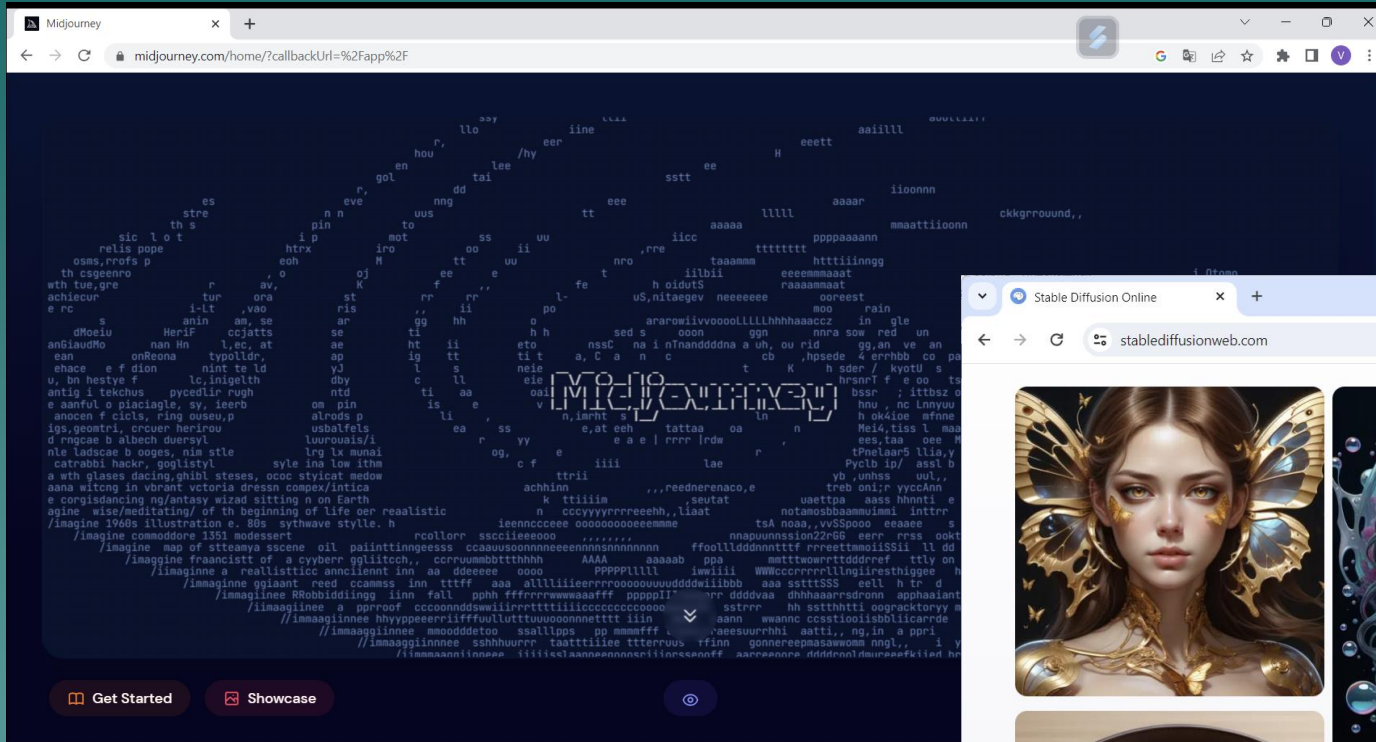
<https://www.youtube.com/watch?v=0DkhKFTnwik>

# OpenAi.com ChatGPT

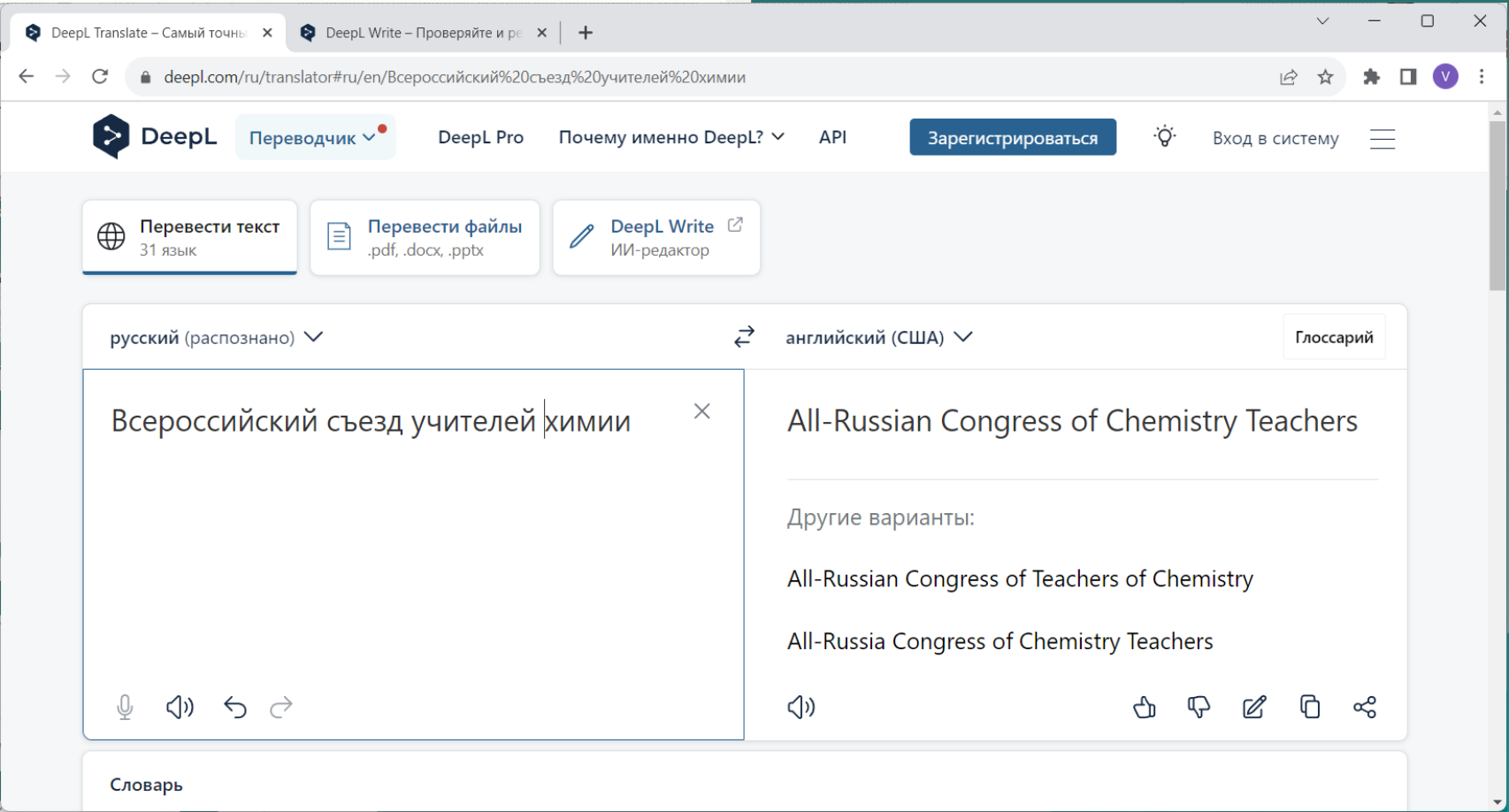
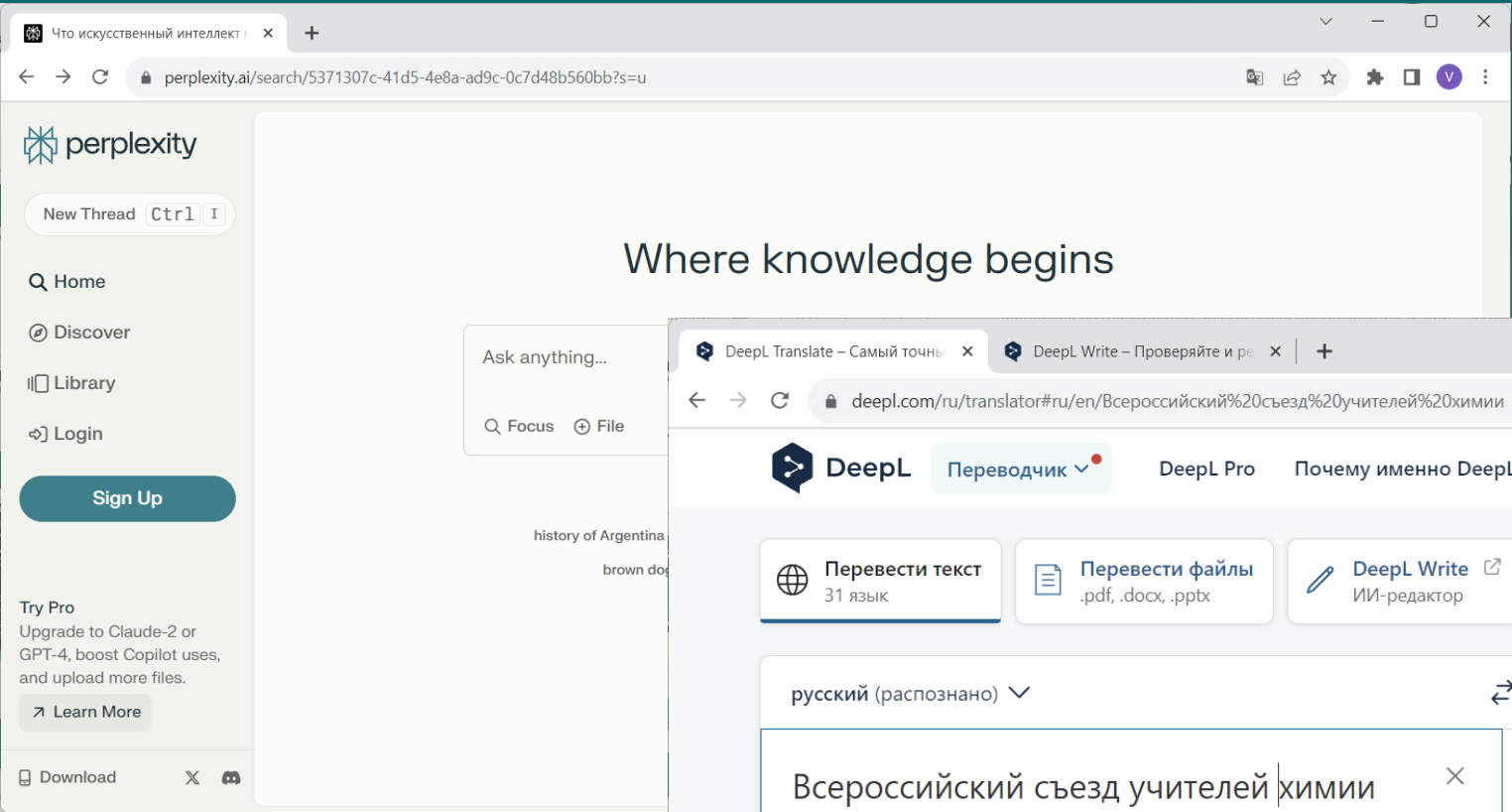




# Midjourney, Stable Diffusion, etc.

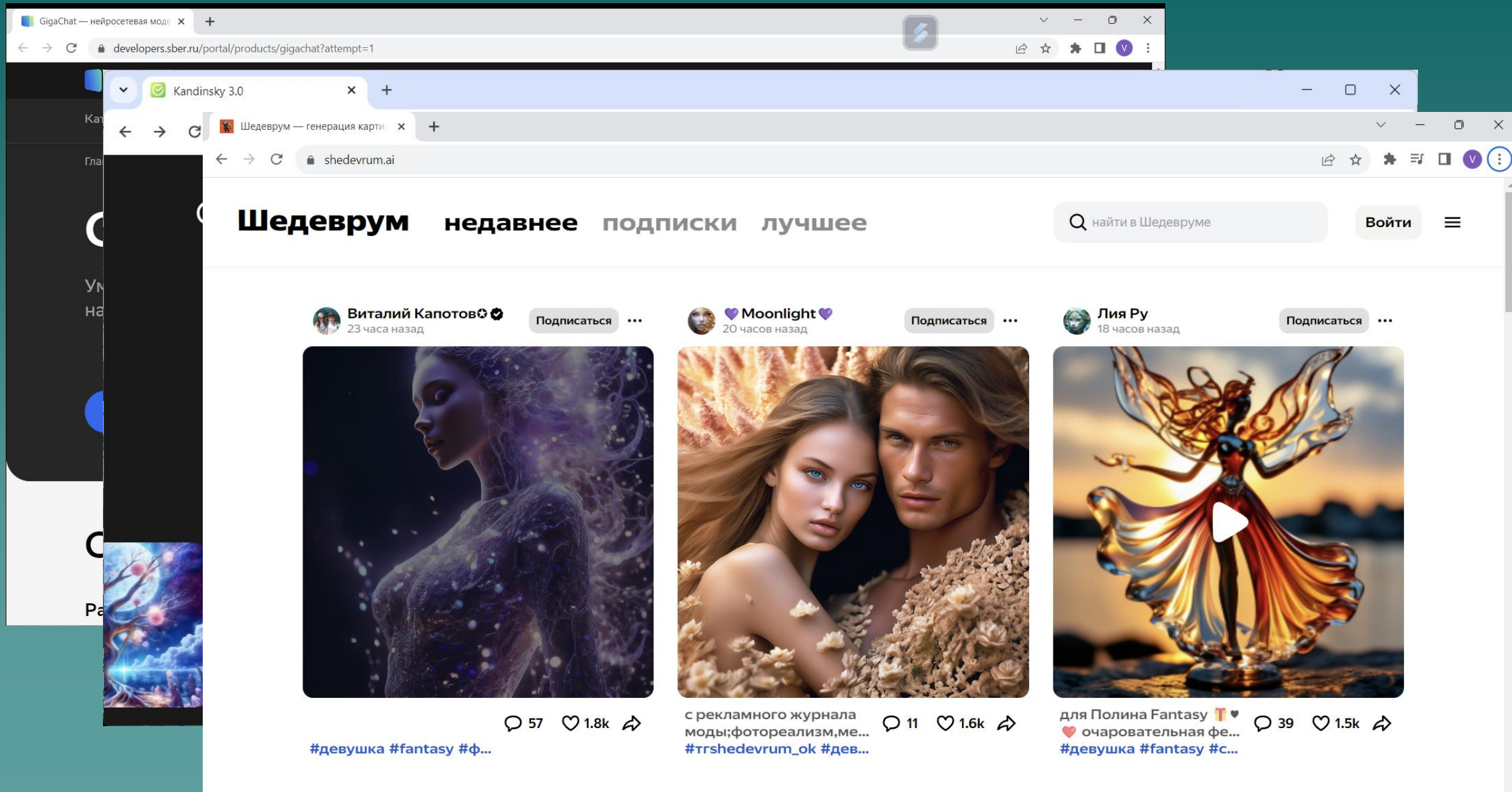


<https://www.perplexity.ai/>



<https://www.deepl.com/>

# Отечественные системы





# Отечественные системы

Отдел дополнительного и дистанционного образования

Расскажи историю Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета

Нейро

5 источников

ru.wikipedia.org

РКН: иностранный владелец ресурса нарушает закон РФ

1

vuz.edunetwork.ru

ЮУрГГПУ. Южно-Ураль...

2

chelreglib.ru

открыт Южно-Уральски...

3

minobr74.ru

Старейшему вузу Южн...

4

vk

#

>

**Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет (ЮУрГГПУ)** — высшее педагогическое учебное заведение, один из старейших вузов Челябинской области. 1

**История университета:**

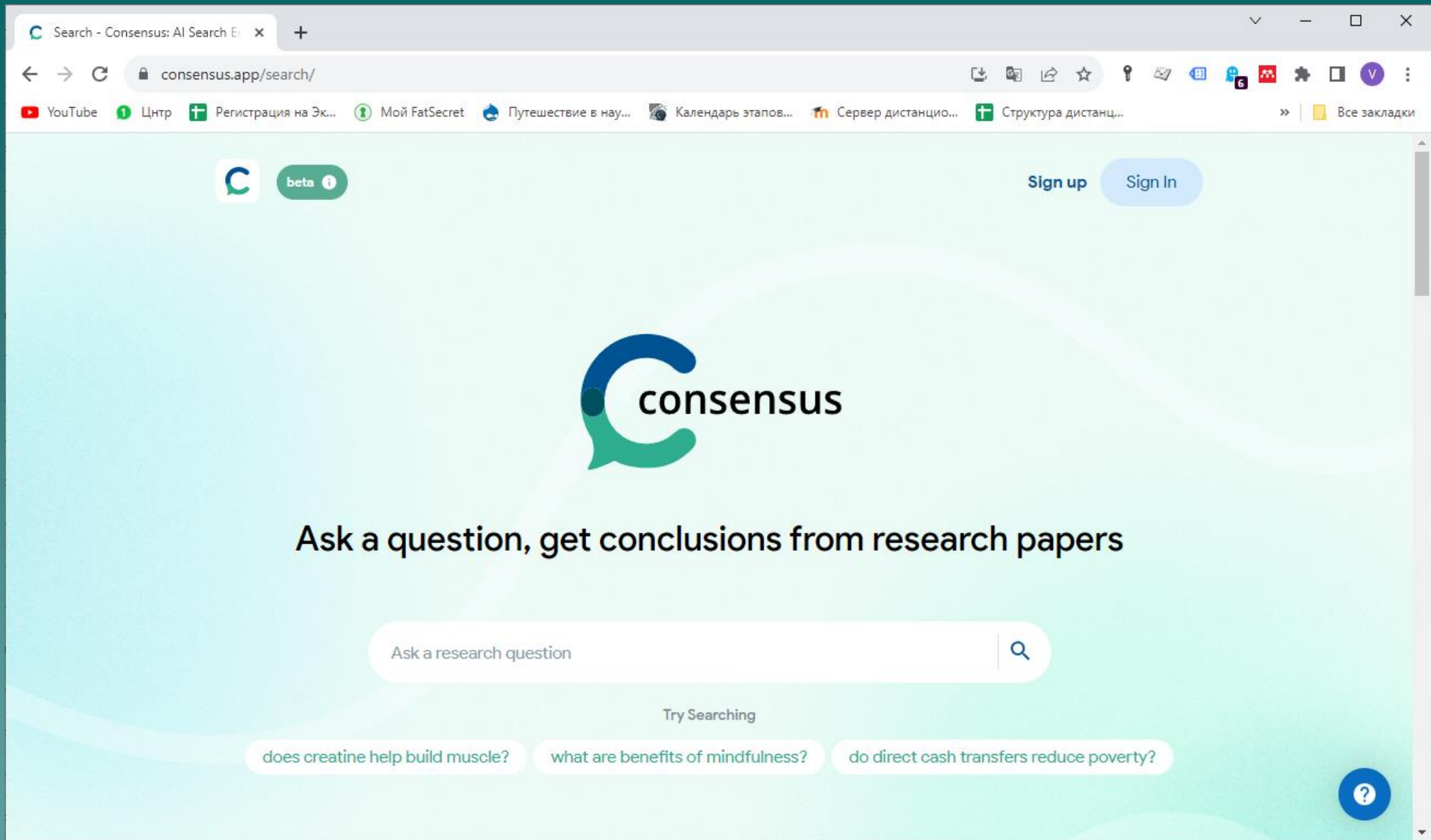
1. В 1934 году был основан как Челябинский педагогический институт. 1 Первый набор составил 53 человека. 3
2. В 1995 году институт получил статус университета и был переименован в Челябинский государственный педагогический университет. 1
3. В 2016 году получил название Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. 1

За более чем 85-летнюю историю университет выпустил 85 000 специалистов в педагогической области. 1

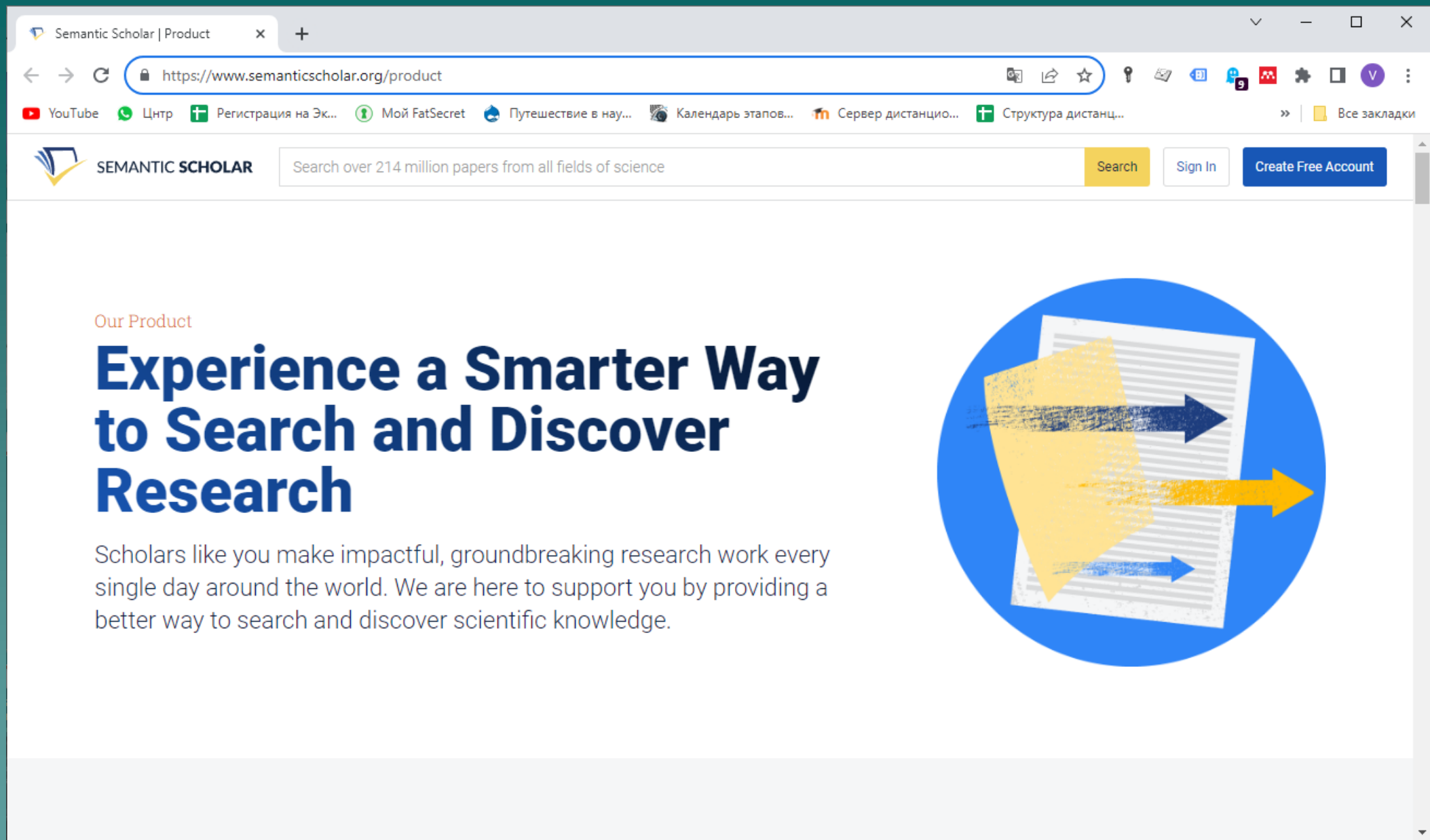
В настоящее время университет реализует программы подготовки специалистов всех уровней профессионального образования. В структуру ЮУрГГПУ входят 10 факультетов, Высшая школа физической культуры и спорта, колледж, Научная библиотека им. А. Ф. Аменда. 2

Уточнить





<https://consensus.app/>




<https://www.semanticscholar.org/>

Синтели

https://syntelly.ru

ЯндексПочтаMirapolis Virtual Ro...Календарь этапов...Сервер дистанцио...Структура дистанц...Регистрация на Л...Save to MendeleyПортал фундамент...ЯндексДругое избранное

**СИНТЕЛЛИ**  
ИИ в органической химии


О компанииБаза данныхВидео о компанииМодулиПубликацииНовостиПартнерыОставить заявку

ЕпВойти в App

# Модульная платформа искусственного интеллекта для органической и медицинской химии

Поддержка пользователей в процессах поиска, обработки и анализа химической информации. Протестируйте возможности платформы бесплатно

Попробовать

**СИНТЕЛЛИ**  
искусственный интеллект в химии

Поиск

По структурамПо реакциямПо литературе

indole

Нарисовать

Поиск

11:25  
17.04.2024

# Character.ai

The screenshot displays the Character.ai website interface. At the top, the browser address bar shows "character.ai" and "beta.character.ai". The website header includes the "character.ai" logo, a search icon, and links for "Log In" and "Sign Up". A navigation bar below the header lists categories: Home, Feed, Create, Chats, and Community. A secondary navigation bar lists various AI character types: Featured, Discover, Helpers, Famous People, Games, Image Generating, VTuber, Game Characters, Anime, Movies & TV, and Language Learning. The main content area features a grid of character profiles, each with a profile picture, name, description, and a "Try saying:" button. The profiles include: Character Assistant (Your AI work/study buddy), Lily (Your friendly AI assistant), Lyle (Your no-nonsense AI assistant), Stella (Not "Your" AI assistant), Pair Programmer (Your programming AI assistant), Raiden Shogun and... (From Genshin Impact), SM64 Mario (The Italian plumber from Super Mario 64), and Text (Let's p adven your g). Below the grid, there is a section titled "Try saying:" with a grid of prompts. The prompts are: "What type of fish is Dory from Finding Nemo?", "Help me create an advertising campaign for a new video game", "Can you help me decide between the Macbook Air and the Macbook Pro 16?", "If you could go back in time, when and where would you go?", "Why did you buy Twitter?", "What do you think about Jeff Bezo's Blue Origin?", "Make me the negotiator for the first alien encounter", "Access to my own personal time machine", "What if I invented a portal gun?", "Batman vs Superman", "Knight vs Samurai", "LeBron James vs Michael Jordan", "Star Wars is overrated", "Pepsi is better than Coke", and "Cats are better than dogs". At the bottom, there are three buttons: "Practice a new language", "Practice interviewing", and "Brainstorm ideas".

character.ai

Log In Sign Up

Home Feed Create Chats Community

Featured Discover Helpers Famous People Games Image Generating VTuber Game Characters Anime Movies & TV Language Learning

Character Assistant Your AI work/study buddy @london 24.5 m

Lily Your friendly AI assistant @london 9.3 m

Lyle Your no-nonsense AI assistant @london 4.4 m

Stella Not "Your" AI assistant @london 14.2 m

Pair Programmer Your programming AI assistant @london 1.5 m

Raiden Shogun and... From Genshin Impact @Zap 125.5 m

SM64 Mario The Italian plumber from Super Mario 64. @Revolution64 35.3 m

Text Let's p adven your g @Kaysl

Character Assistant Try saying:

"What type of fish is Dory from Finding Nemo?"

"Help me create an advertising campaign for a new video game"

"Can you help me decide between the Macbook Air and the Macbook Pro 16?"

Elon Musk Try saying:

"If you could go back in time, when and where would you go?"

"Why did you buy Twitter?"

"What do you think about Jeff Bezo's Blue Origin?"

Alternate Timelines Try saying:

"Make me the negotiator for the first alien encounter"

"Access to my own personal time machine"

"What if I invented a portal gun?"

Who Would Win Try saying:

"Batman vs Superman"

"Knight vs Samurai"

"LeBron James vs Michael Jordan"

Debate Champion Try saying:

"Star Wars is overrated"

"Pepsi is better than Coke"

"Cats are better than dogs"


Practice a new language Practice interviewing Brainstorm ideas



# Отечественные системы

Browser tabs: Данные конференции - Zoom, Новостной форум, Kandinsky 3.0

Address bar: sberbank.com/promo/kandinsky/



# new

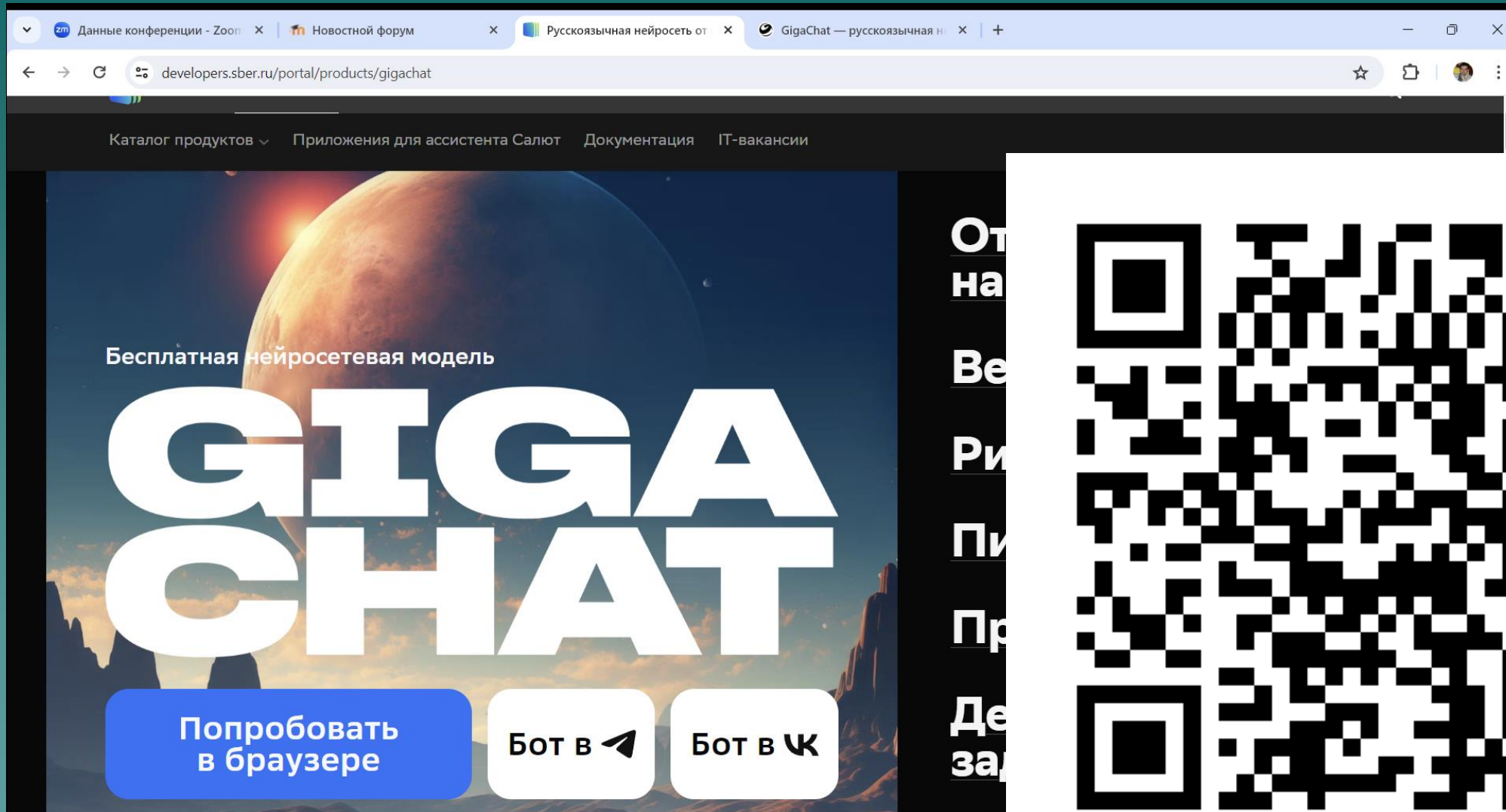
Ещё больше  
с Kandinsky

- Генерируй Бабу Ягу и жостовскую роспись культуры
- Создавай изображения фотографий
- Используй детали для лучшего контента

**FUSION BRAIN**  
Перейти ➔



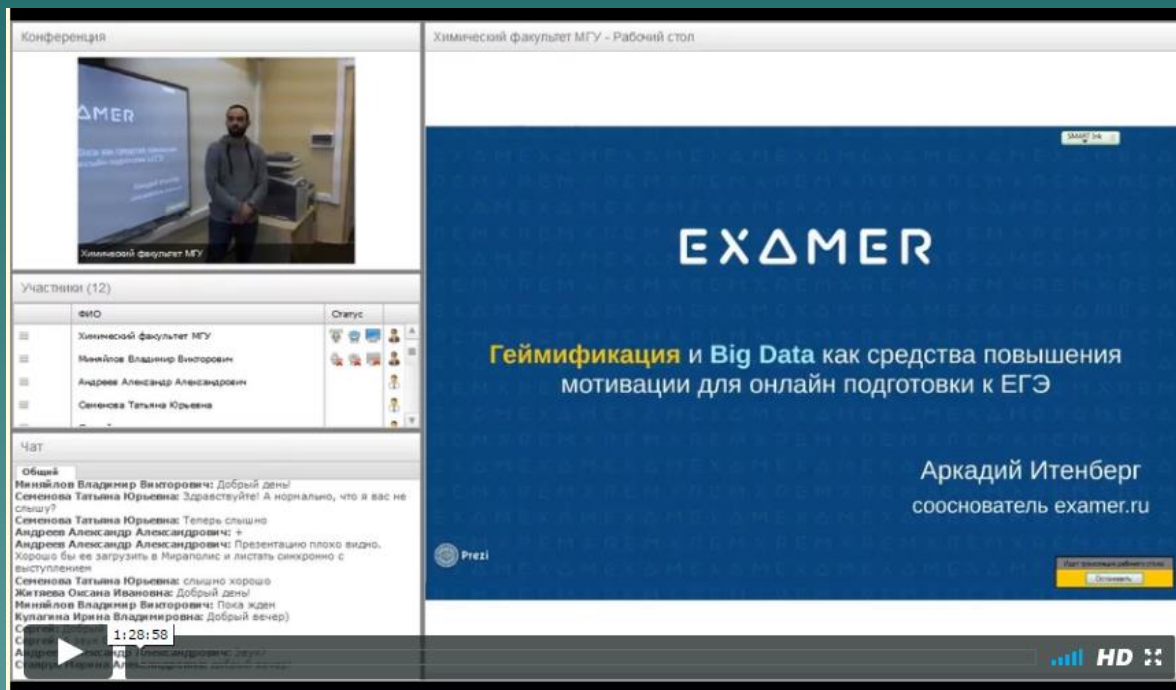
# Отечественные системы



# Большие данные и игрофикация в в сервисе Examer.ru

Конференция

Химический факультет МГУ - Рабочий стол



Участники (12)

ФИО	Статус
Химический факультет МГУ	
Меньшов Владимир Викторович	
Андреев Александр Александрович	
Сенюкова Татьяна Юрьевна	

Чат

Общий

Меньшов Владимир Викторович: Добрый день!

Сенюкова Татьяна Юрьевна: Здравствуйте! А нормально, что я вас не слышу?

Сенюкова Татьяна Юрьевна: Теперь слышно

Андреев Александр Александрович: Презентация плохо видно. Хорошо бы ее загрузить в Мираполис и листать синхронно с выступлением

Сенюкова Татьяна Юрьевна: слишком хорошо

Житова Оксана Ивановна: Добрый день!

Меньшов Владимир Викторович: Пока ждем

Кулагина Ирина Владимировна: Добрый вечер)

Сенюкова Татьяна Юрьевна: Спасибо

Андреев Александр Александрович: Спасибо

Сенюкова Татьяна Юрьевна: Спасибо

1:28:58

EXAMER

Геймификация и Big Data как средства повышения мотивации для онлайн подготовки к ЕГЭ

Аркадий Итенберг  
сооснователь examer.ru

Prezi

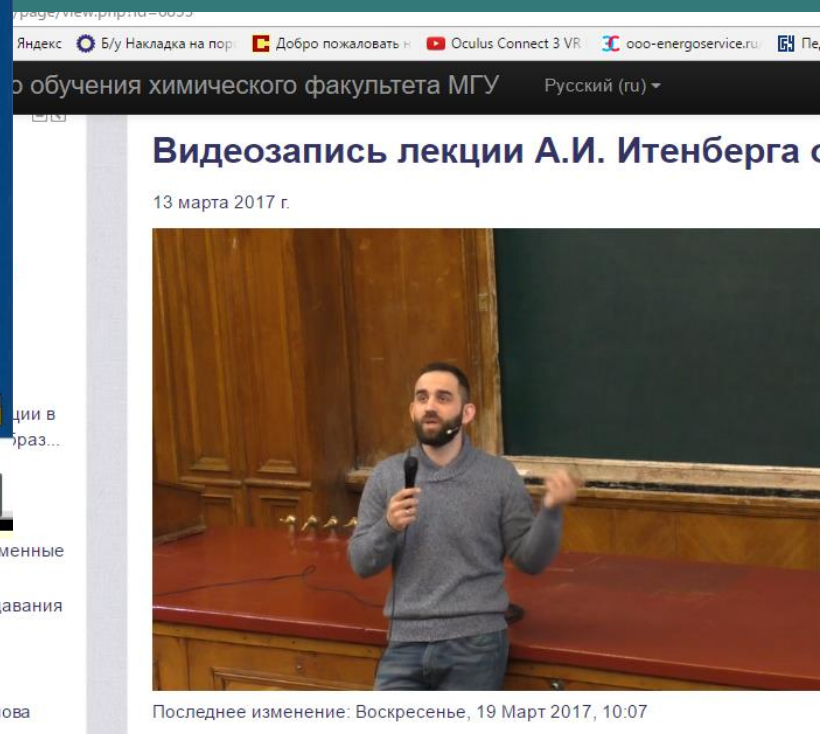
HD

Яндекс Б/у Накладка на порт Добро пожаловать Oculus Connect 3 VR ooo-energyservice.ru Пед

о обучения химического факультета МГУ Русский (ru)

## Видеозапись лекции А.И. Итенберга о

13 марта 2017 г.

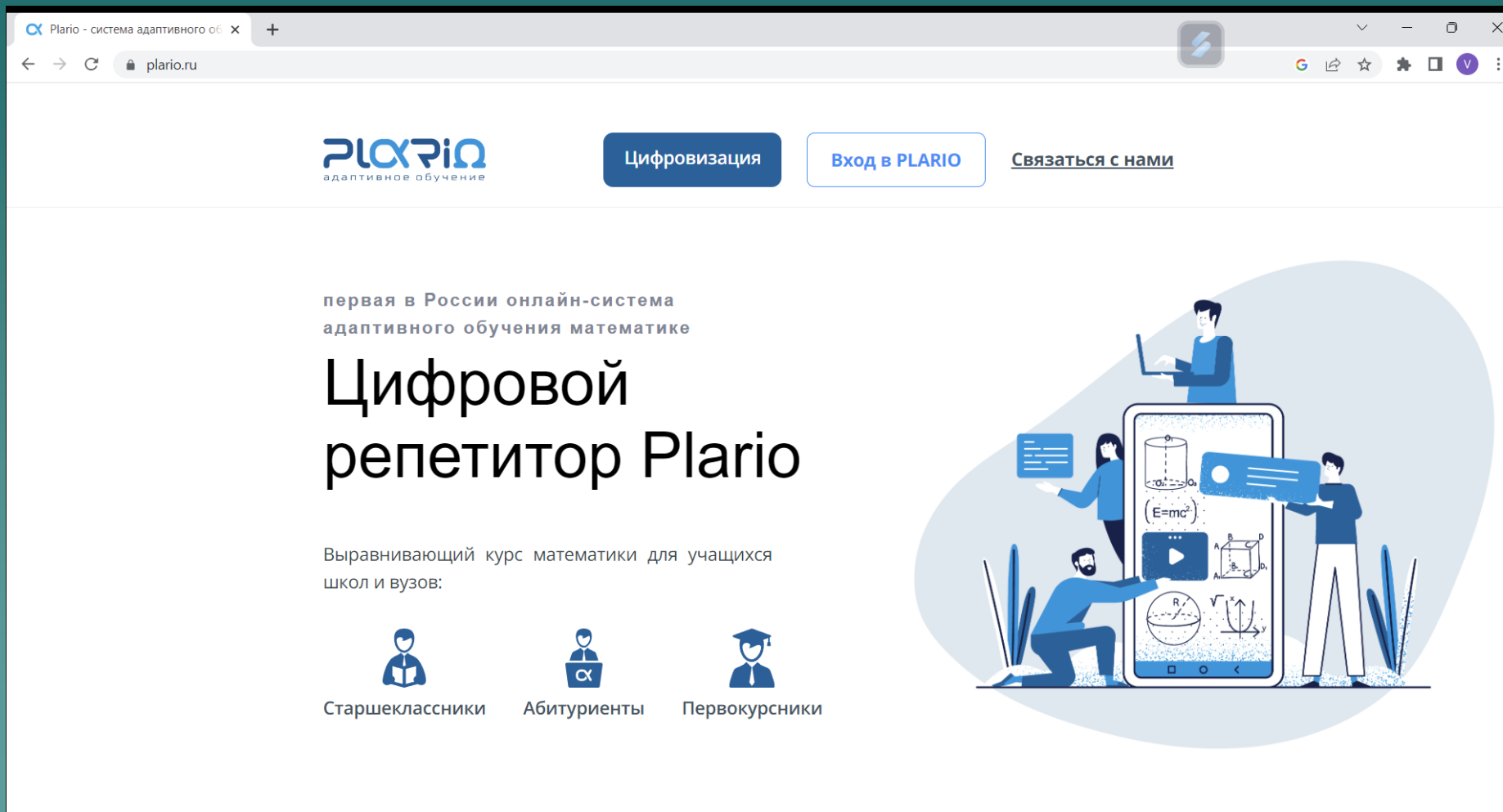


Образовании. Современные тренды. В...  
04. Методика преподавания химии в школе. Продолжен...  
05. Инновации в образовании как основа бизнеса. ст...

Последнее изменение: Воскресенье, 19 Март 2017, 10:07

<http://do.chem.msu.su/rus/do/seminar2017-01/>

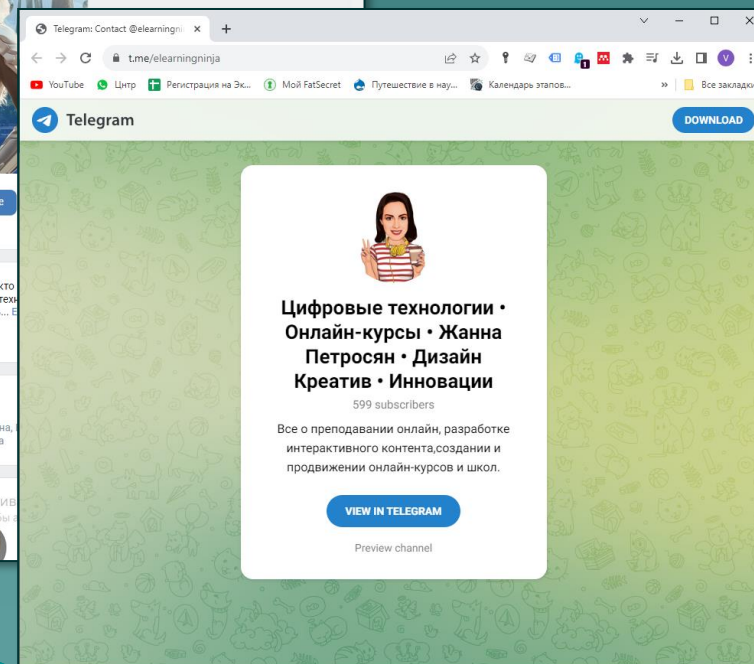
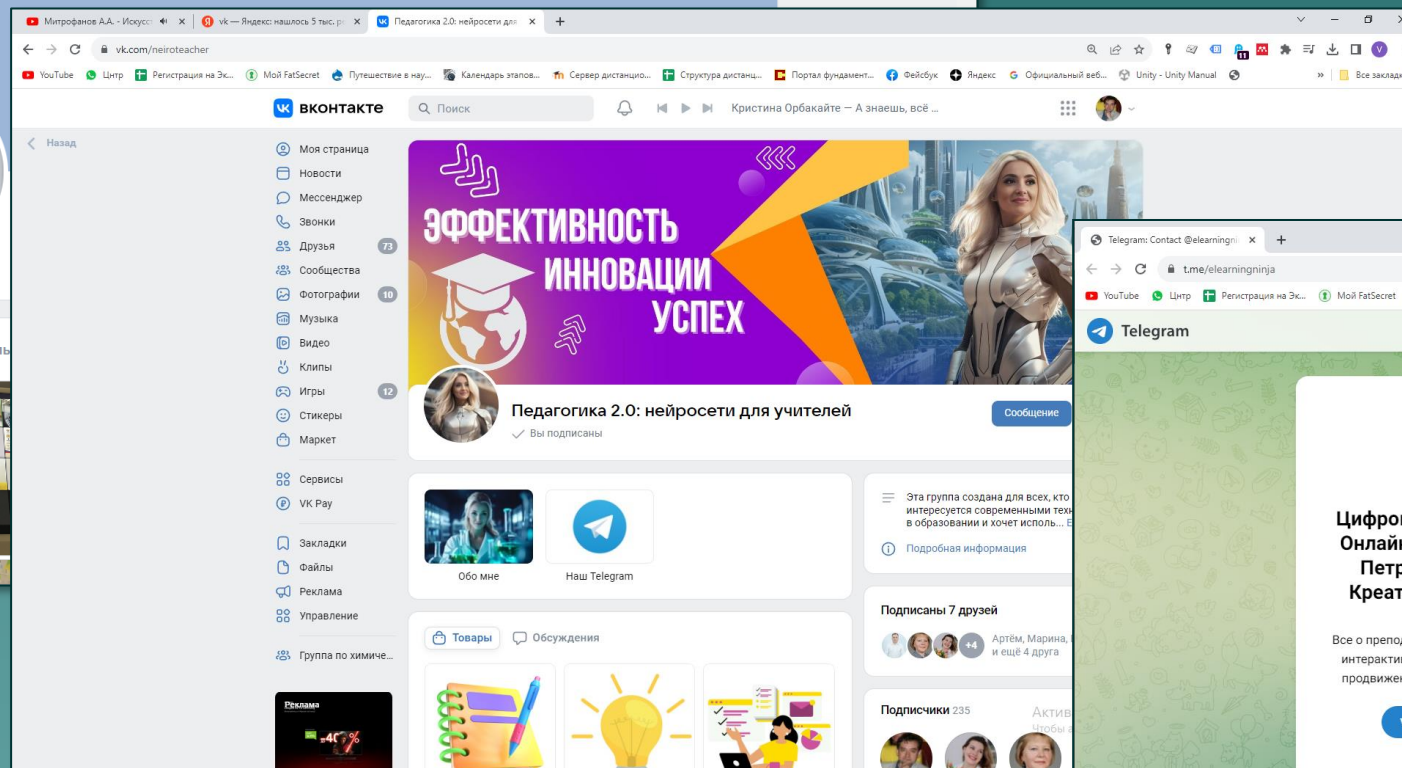
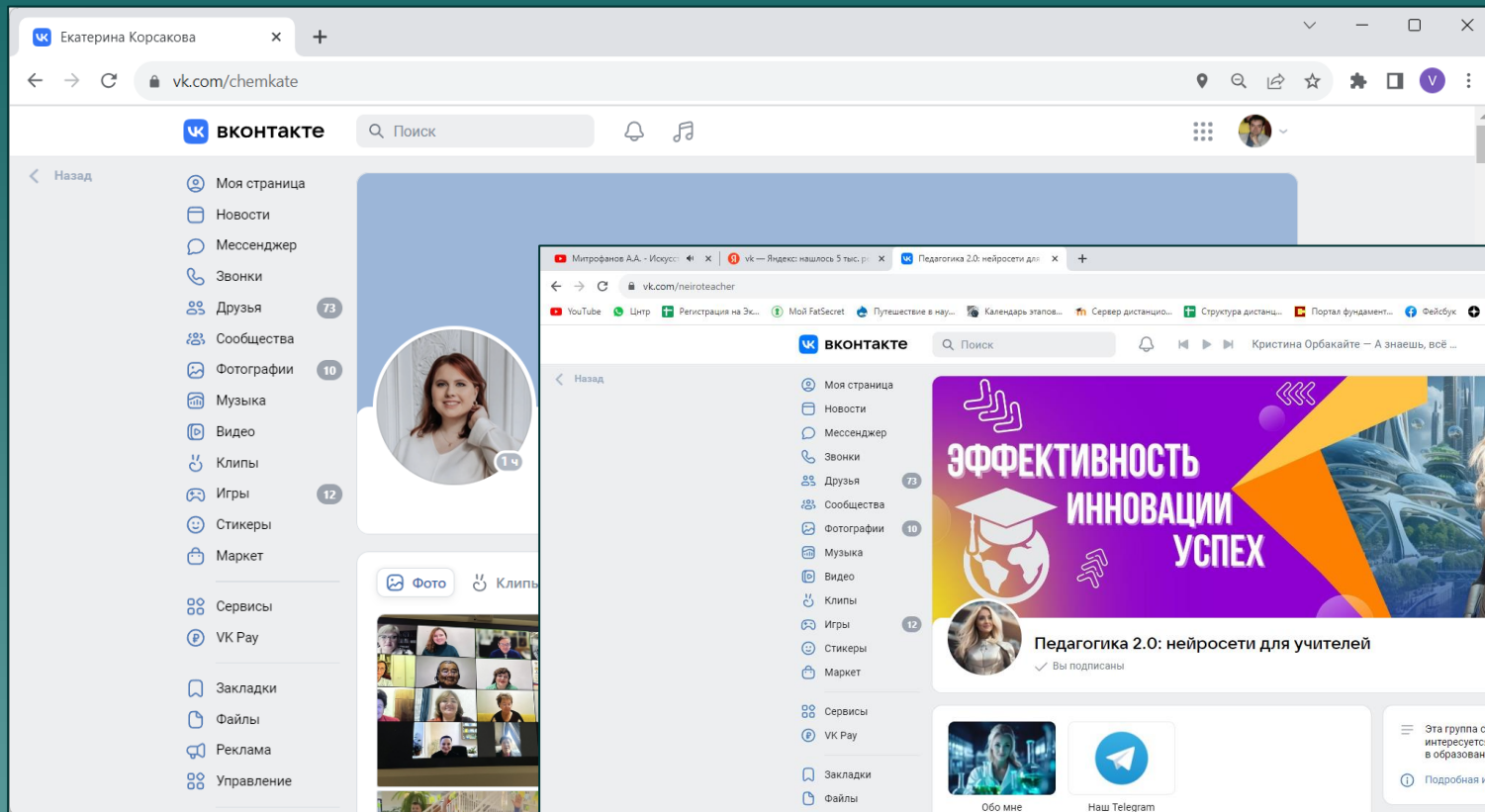
# Plario



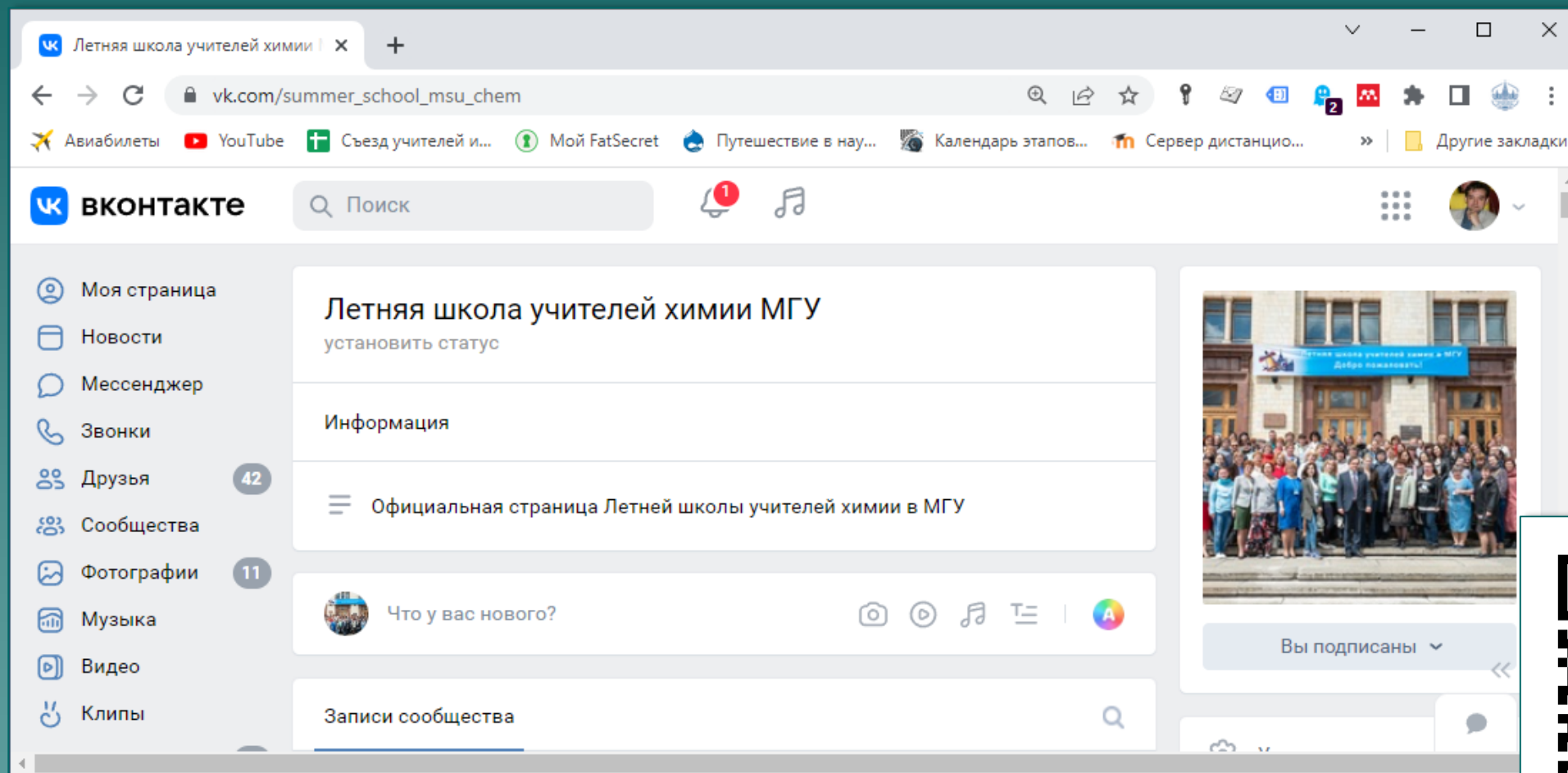
<https://plario.ru/>



# Энтузиасты-преподаватели



# Постоянная работа с учителями в группе в ВК «Летняя школа учителей химии»



[https://vk.com/summer\\_school\\_msu\\_chem](https://vk.com/summer_school_msu_chem)

# Летние школы МГУ



The screenshot shows a web browser window with the URL [teacher.msu.ru/teacher/school/online2021](http://teacher.msu.ru/teacher/school/online2021). The page header features the MGU logo and the text "МГУ - школе". Below the header, there are navigation links: "В начало", "Новости", "Учителям", and "Школьникам". The main content area is titled "Летние онлайн-школы для учителей 2021" and includes a greeting "Глубокоуважаемые коллеги!". A list of bullet points provides details about the summer schools, including registration requirements and the format. On the left side, there is a login section with fields for "Имя пользователя" and "Пароль", and buttons for "Регистрация", "Забыли пароль?", and "Войти". Below the login section, there is a "Новости" (News) section with a link to "Открыта запись на Летние онлайн-школы для учителей 2021 года." and a "Климат. Климатические ресурсы. Изменение климата...." section with a small image of a presentation slide.

Летние онлайн-школы для учителей 2021

Глубокоуважаемые коллеги!

- Летние школы для учителей в 2021 году **пройдут в дистанционном формате.**
- Участие в летних школах бесплатное. Всем участникам летних школ выдается электронный сертификат об участии.
- Расписание летних школ на данный момент не окончательное и будет дополняться.
- Чтобы иметь возможность записаться на летние школы, необходимо **зарегистрироваться на сайте** и заполнить обязательные поля анкеты слушателя. **Обращаем Ваше внимание, что регистрация на сайте и заполнение анкеты слушателя при регистрации на сайте не является подачей заявки на конкретную летнюю школу!**
- Обращаем Ваше внимание на необходимость заполнения **обязательных полей (отмеченных красной звездочкой) в Вашей анкете слушателя** (меню "Слушатель" - "Моя анкета" - "Редактировать") **перед подачей заявки на летнюю школу.** Чтобы записаться на интересующую Вас летнюю школу, необходимо после заполнения анкеты слушателя затем вернуться на эту страницу.
- Для записи на интересующую Вас летнюю школу необходимо нажать на кнопку «Записаться на школу» напротив соответствующей школы, после чего на открывшейся странице нажать кнопку «Подать заявку на школу для учителей».
- Если кнопки "Записаться на школу" не отображаются, хотя Вы на сайте зарегистрированы, необходимо **войти** на сайт заново, после чего вернуться на эту страницу.
- Если вместо кнопки "Записаться на школу" отображается надпись "Необходимо заполнить обязательные поля анкеты слушателя", у Вас не заполнены обязательные поля анкеты слушателя. Необходимо перейти по данной ссылке в Вашу анкету слушателя (меню "Слушатель" - "Моя анкета" - "Редактировать") и внести необходимую информацию. После этого Вы можете вернуться на эту страницу и подать заявку на интересующую Вас летнюю школу.
- Обращаем Ваше внимание, что заполнение анкеты слушателя не является подачей заявки на конкретную летнюю школу!
- Поданные заявки Вы можете посмотреть в меню "Слушатель" - "Мои мероприятия" (кроме заявок на летние школы учителей химии и учителей географии).
- Последняя информация о летней школе учителей химии публикуется на

Имя пользователя \*

Пароль \*

Регистрация

Забыли пароль?

Войти

Новости

Открыта запись на Летние онлайн-школы для учителей 2021 года.

Климат. Климатические ресурсы. Изменение климата....

<http://teacher.msu.ru/teacher/school/online2021>



# Зачем что-то внедрять?



Изображение:

<https://www.conetix.com.au/media/cache/47/19/4719b224db1e50c03fe92174682cd1c4.jpg>



# Благодарю за внимание!



Миняйлов Владимир Викторович

К.Х.Н., С.Н.С.

[minaylov@excite.chem.msu.su](mailto:minaylov@excite.chem.msu.su)

+7 495 9391312 +7 916 5282224

[sdo.chem.msu.ru](mailto:sdo.chem.msu.ru)

[www.chem.msu.ru](http://www.chem.msu.ru)

Тест

# 1869 год, это...

Год основания  
МГУ имени М.В. Ломоносова

Год рождения  
Д.И. Менделеева

Год открытия периодической  
таблицы химических элементов  
им. Д.И. Менделеева

Год рождения  
М.В. Ломоносова