

# Учебное исследование по физике

## «Что может атмосфера?»

Начало в 16.15 по московскому времени

Владимир Александрович Опаловский

кандидат технических наук

руководитель физико-математического направления «GlobalLab»

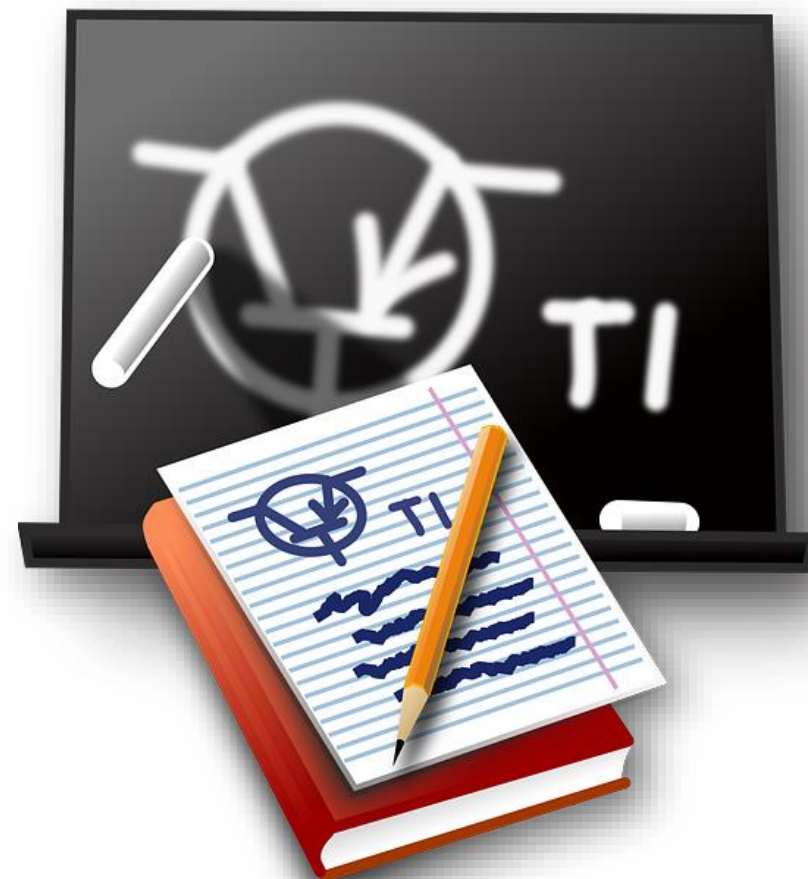
# Ведущие

Ученики 7 класса



Илья

Дима



# Серия вебинаров

Занимательные опыты по физике



Запись вебинаров 2021:

[https://globallab.org/ru/help/topic/webinars\\_table\\_2021\\_2.html](https://globallab.org/ru/help/topic/webinars_table_2021_2.html)



Сентябрь: Когда вода выливается?



Октябрь: Когда шарик лопнет?



Ноябрь: Звуки музыки



Декабрь: Конструируем фонтаны



Февраль: Что может атмосфера?



Март: Транспортные средства

Апрель: Занимательные опыты

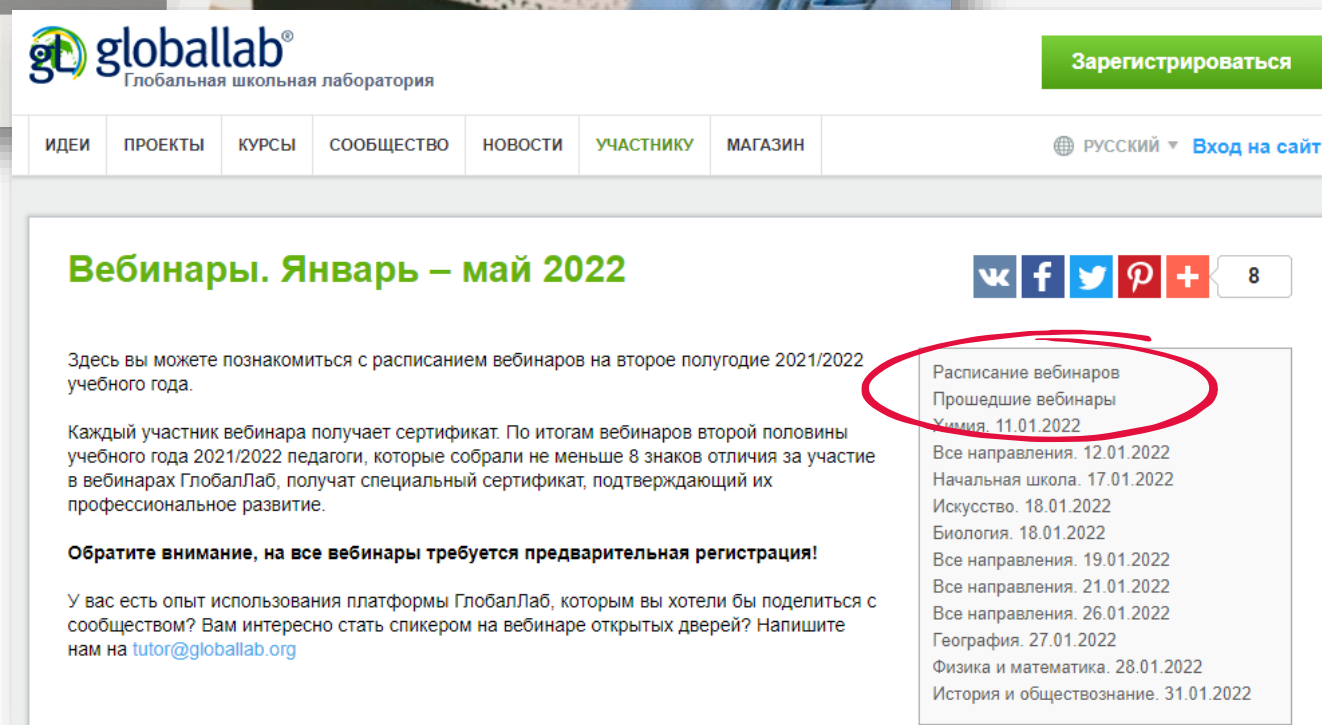
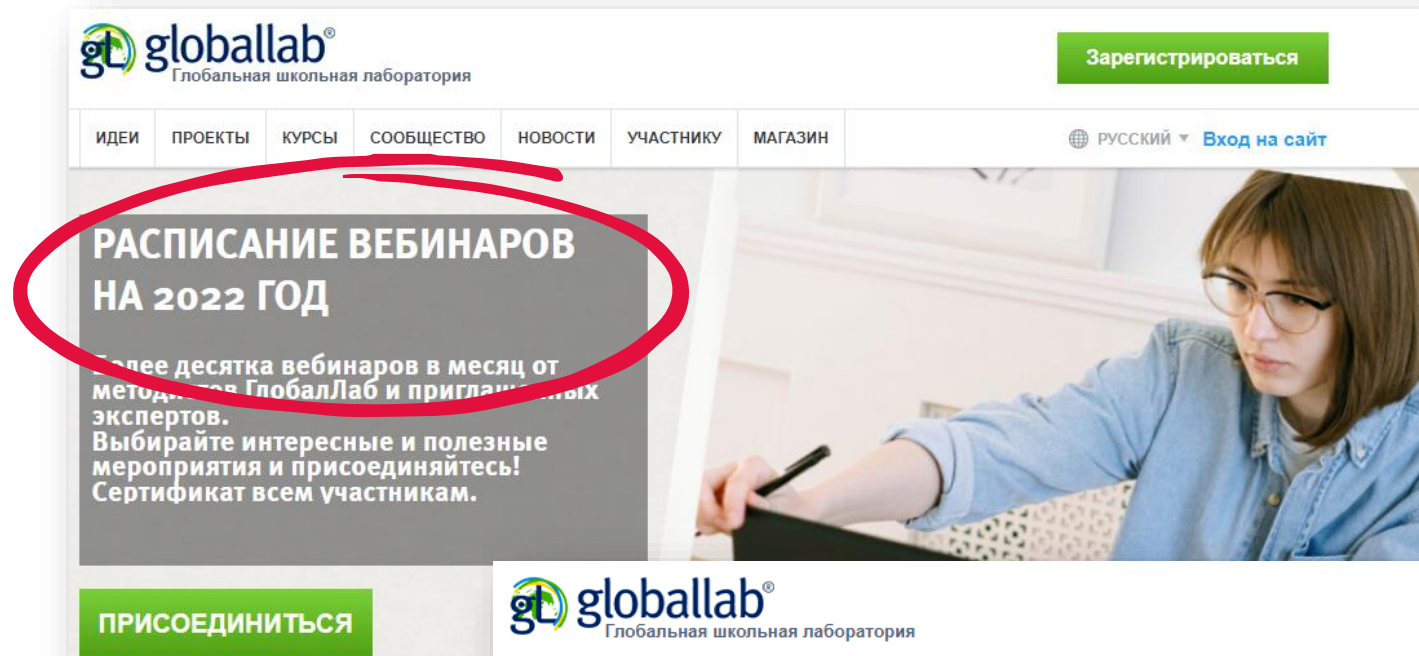




# Серия вебинаров

## Как найти?

1. Заходим на сайт <https://globallab.org/>
2. Кликаем «Расписание вебинаров»
3. Видим:
  - расписание будущих вебинаров
  - запись прошедших вебинаров



# Что может атмосфера?

## Учебное исследование

**Цель:** продемонстрировать возможности атмосферного давления

**Гипотеза:** сила атмосферного давления может превосходить силу тяжести и даже силу семиклассников

**Оборудование и материалы:** пластиковые бутылки, воздушные шары, стаканы, пробка, соломинка, чайник, вода, банка, зажигалка, лоток, ножницы, бумага, свечи, зажигалка, банка солёных помидоров, два семиклассника.



# Что может атмосфера?

## Техника безопасности



### Техника безопасности

- 1 Следует максимально осторожно обращаться с зажигалкой, чтобы не обжечь себя или соседа. А также, чтобы не вызвать срабатывания пожарной сигнализации.
- 2 Следует осторожно обращаться с горячей водой.

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

## ЖУРНАЛ

регистрации инструктажа обучающихся по охране труда  
на занятиях по физике

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Список опытов

|   |                                                 |
|---|-------------------------------------------------|
| 1 | Воздух не даёт воде выливаться вниз             |
| 2 | Воздух заставляет воду подниматься вверх        |
| 3 | Воздух удерживает на весу различные предметы    |
| 4 | Воздух сжимает бутылки                          |
| 5 | Воздух проталкивает воздушный шарик в банку     |
| 6 | Опыт «Кто сильнее: атмосфера или семиклассник?» |
| 7 | Опыт «Загадка солёных помидоров»                |

# Выводы

или вопросы ведущим

**Цель:** продемонстрировать возможности атмосферного давления

**Гипотеза:** сила атмосферного давления может превосходить силу тяжести и даже силу семиклассников

1. Достигнута ли цель исследования?



# Выводы

или вопросы ведущим

**Цель:** продемонстрировать возможности атмосферного давления

**Гипотеза:** сила атмосферного давления может превосходить силу тяжести и даже силу семиклассников

1. Достигнута ли цель исследования?
2. Подтверждена ли гипотеза?

# Выводы

или вопросы ведущим

**Цель:** продемонстрировать возможности атмосферного давления

**Гипотеза:** сила атмосферного давления может превосходить силу тяжести и даже силу семиклассников

1. Достигнута ли цель исследования?
2. Подтверждена ли гипотеза?
3. Какие опыты вам показались интересными?

# Выводы

или вопросы ведущим

**Цель:** продемонстрировать возможности атмосферного давления

**Гипотеза:** сила атмосферного давления может превосходить силу тяжести и даже силу семиклассников

1. Достигнута ли цель исследования?
2. Подтверждена ли гипотеза?
3. Какие опыты вам показались интересными?
4. Вы могли бы объяснить какие-либо опыты самостоятельно?

# Выводы

или вопросы ведущим

**Цель:** продемонстрировать возможности атмосферного давления

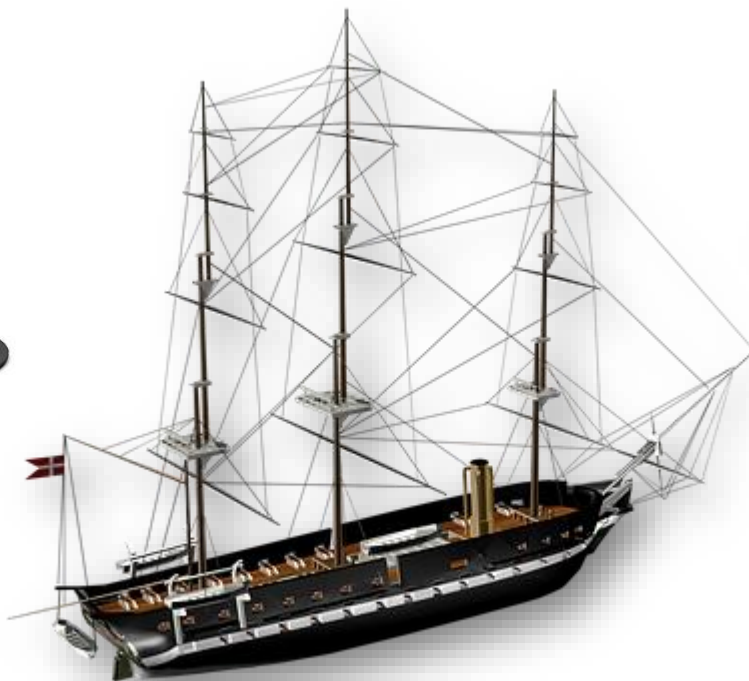
**Гипотеза:** сила атмосферного давления может превосходить силу тяжести и даже силу семиклассников

1. Достигнута ли цель исследования?
2. Подтверждена ли гипотеза?
3. Какие опыты вам показались интересными?
4. Вы могли бы объяснить какие-либо опыты самостоятельно?
5. Можете ли вы привести пример использования атмосферное давление?

# Следующий вебинар по занимательным опытам

## Транспортные средства

| Дата       | Время (МСК) | Тема                                                                                                                             |
|------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30.03.2022 | 16.15       | Транспортные средства<br><a href="https://go.mywebinar.com/senl-dltm-vpkm-vptn">https://go.mywebinar.com/senl-dltm-vpkm-vptn</a> |



# Естественнонаучная грамотность

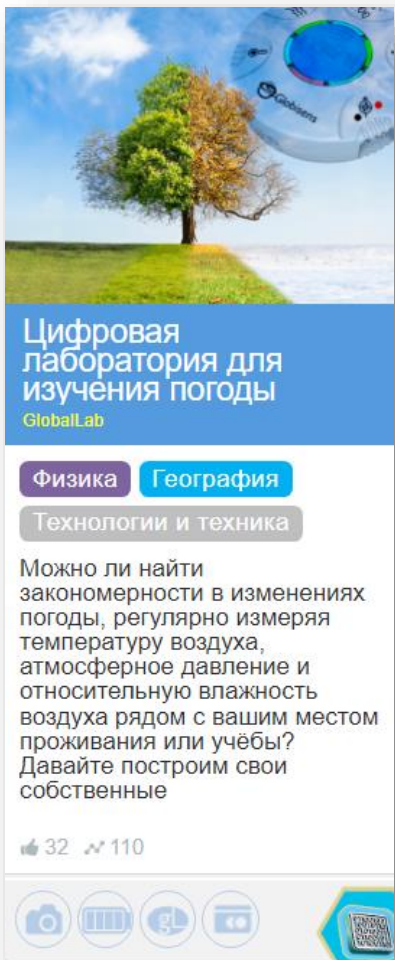
Взаимосвязь естественнонаучной грамотности и проектно-исследовательской деятельности





# ГлобалЛаб

## Примеры проектов на февраль



**Цифровая лаборатория для изучения погоды**  
GlobalLab

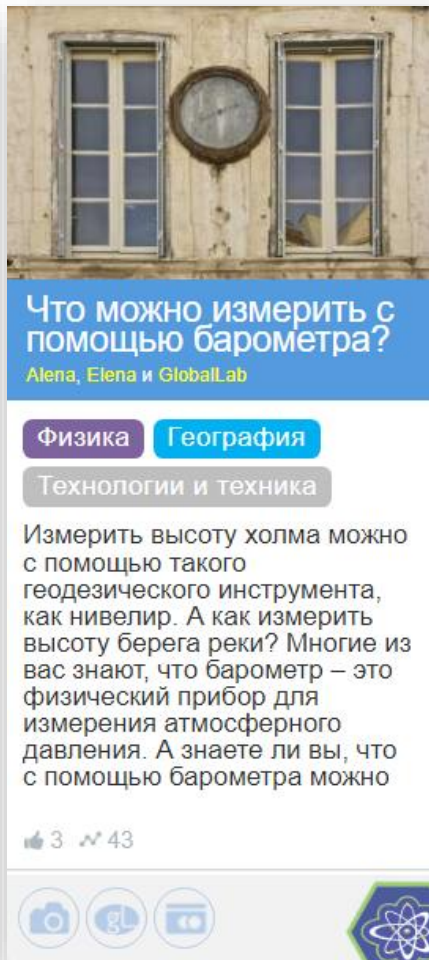
Физика География

Технологии и техника

Можно ли найти закономерности в изменениях погоды, регулярно измеряя температуру воздуха, атмосферное давление и относительную влажность воздуха рядом с вашим местом проживания или учёбы? Давайте построим свои собственные

32 110

[Посмотреть](#)



**Что можно измерить с помощью барометра?**  
Alena, Elena и GlobalLab

Физика География

Технологии и техника

Измерить высоту холма можно с помощью такого геодезического инструмента, как нивелир. А как измерить высоту берега реки? Многие из вас знают, что барометр – это физический прибор для измерения атмосферного давления. А знаете ли вы, что с помощью барометра можно

3 43

[Посмотреть](#)



**Всплывает или погружается?**  
Elena и GlobalLab

Физика

Технологии и техника

А вы знаете, почему одни тела плавают, а другие – тонут? А можно ли сделать так, чтобы тоже самое тело, которое только что опускалось на дно, вдруг перестало тонуть?

5 99

[Посмотреть](#)



**Метеозависимость – это правда или вымысел?**  
Ledenyova Galina Viktorovna, Olya, Yana, Aleksandra, Alyona и Mironova Anna

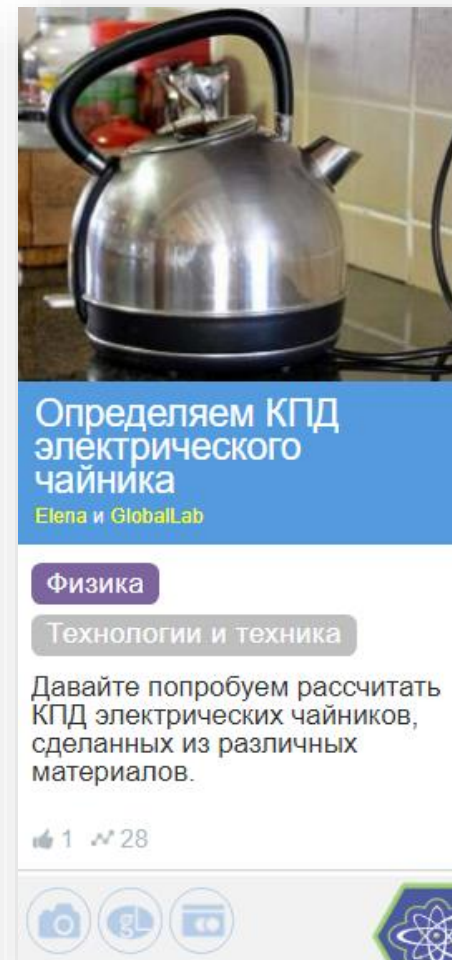
Биология Физика

**Здоровье и Безопасность**

Человек – это дитя природы и её неотъемлемая часть. Значит ли это, что всё, что происходит в природе, оказывает влияние на нас?

13 195

[Посмотреть](#)



**Определяем КПД электрического чайника**  
Elena и GlobalLab

Физика

Технологии и техника

Давайте попробуем рассчитать КПД электрических чайников, сделанных из различных материалов.

1 28

[Посмотреть](#)

# Рекомендуемые вебинары

Февраль

| Дата  | Время<br>(МСК) | Тема                                                                                                                                                                                         |
|-------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 24.02 | 16.00          | Возможности исследовательской деятельности для повышения познавательного интереса<br><a href="https://go.mywebinar.com/sjcp-fgkn-dnwj-cvpk">https://go.mywebinar.com/sjcp-fgkn-dnwj-cvpk</a> |
| 25.02 | 16.30          | Апробация и внедрение результатов исследовательской работы школьника<br><a href="https://go.mywebinar.com/kstd-dfzp-bhcl-mfxr">https://go.mywebinar.com/kstd-dfzp-bhcl-mfxr</a>              |

Вебинары ГлобалЛаб:

[https://globallab.org/ru/help/topic/webinars\\_table\\_2022.html](https://globallab.org/ru/help/topic/webinars_table_2022.html)



Владимир Александрович Опаловский

✉ v.opalovsky@globallab.org



☎ +7 (499) 703-41-93

✉ info@globallab.org

👉 [globallab.org](http://globallab.org)