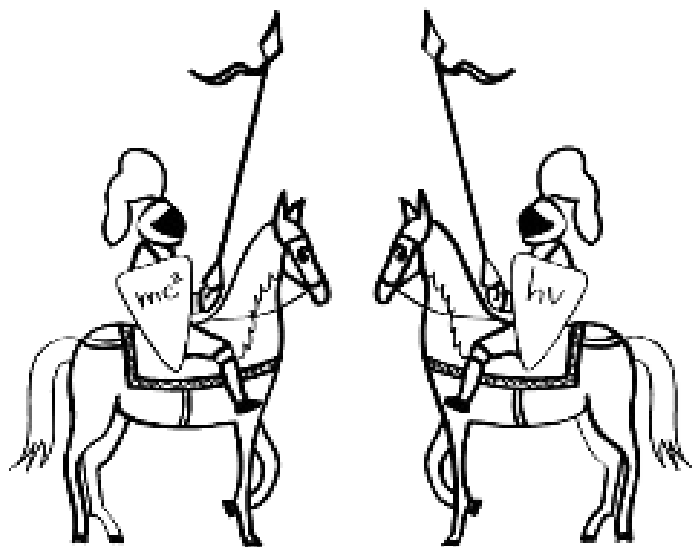




# НИИ-группа ТЮФ-подгруппа



**ФИЗИКОВ —  
ЭТО...**

17/06/22

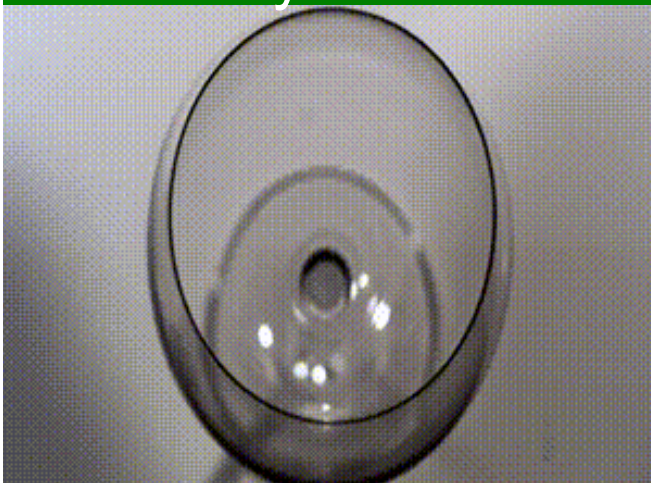


# Задания

Почему  
расплёскивается?



Разбить бокал  
звуком?

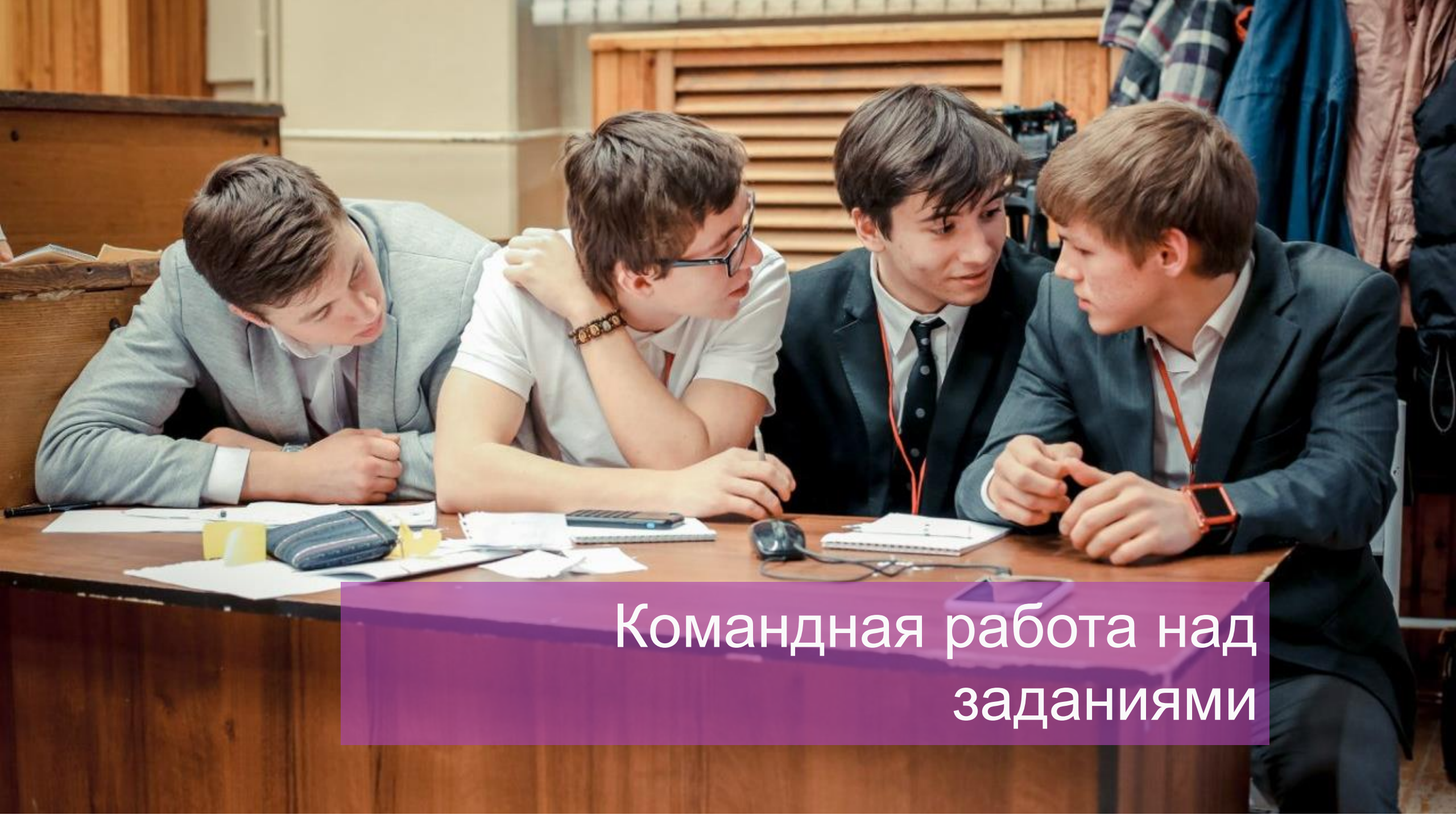


Капля воды на  
сковородке



Пропеллер на  
палочке






Командная работа над заданиями

# Итоги работы в течение года

## Наблюдение

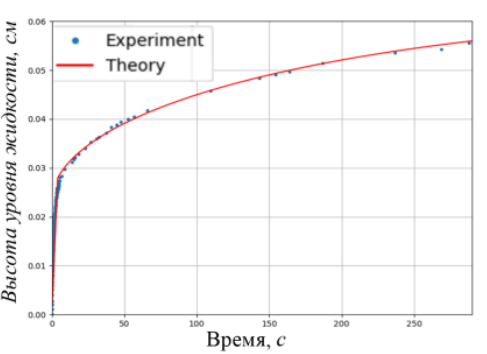


Почему происходит впитывание?

## Микропоры

Вода в микропоры попадает именно из менисков, так как в них  $\rho_{\text{микропоры}} r_0$

## Втягивающее давление и $K$

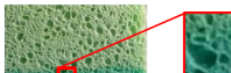


Теория сходится с экспериментом

Теория    Мат модель    Эксперимент

7

## Концентрация



## Впитанная масса

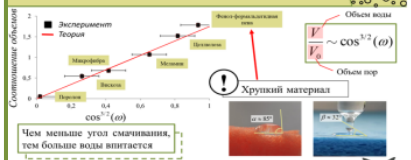
Предполагая, что вода распределяется в порах до  $\rho_{\text{тл}}$

## Стекание жидкости

$F_{\sigma} < F_g$

## Эксперименты

### Роль смачивания



Сопоставимые объемы

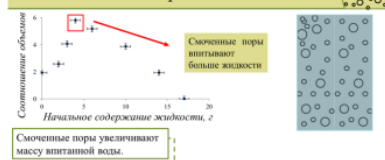
Начальное содержание жидкости, г

Чем меньше угол смачивания, тем больше воды впитается

Хрупкий материал

$F_{\sigma} \sim \cos^2(\alpha)$

### Начальное содержание жидкости



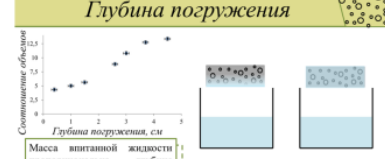
Сопоставимые объемы

Начальное содержание жидкости, г

Смоленские поры впитывают больше жидкости

Смоленские поры увеличивают массу впитанной воды.

### Глубина погружения



Сопоставимые объемы

Глубина погружения, см

Смоленские поры впитывают больше жидкости

Масса впитанной жидкости пропорциональна глубине погружения губки

Теория    Мат модель    Эксперимент

18    19    15

Теория

Мат модель

Эксперимент



Будущий  
профессор  
?ГУ

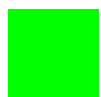
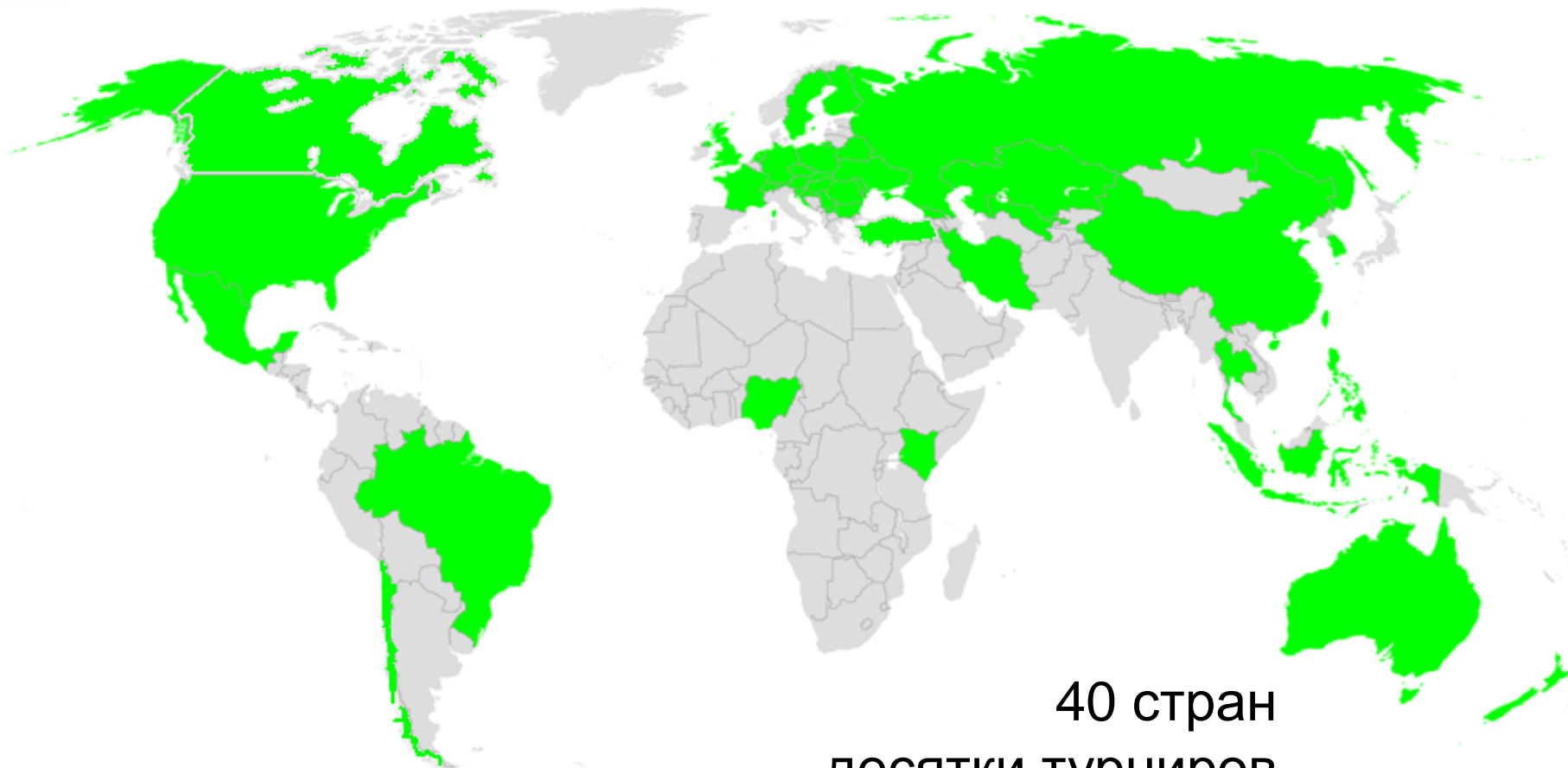
Профессо  
р НГУ

Профессо  
р МГУ

Общение с учёными со всей  
России, и даже **всего мира**



# ТЮФ сегодня

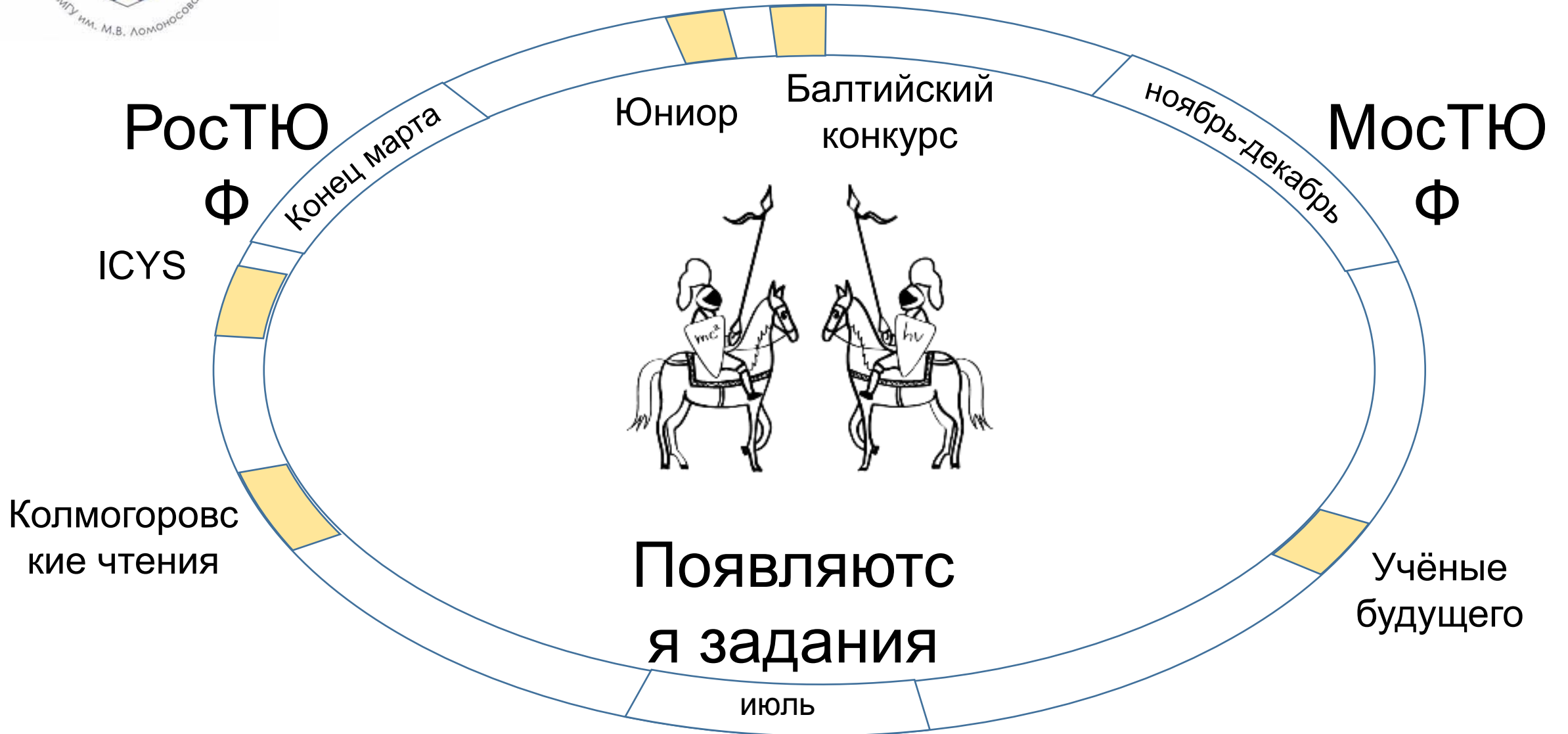


участники

40 стран  
десятки турниров  
>100'000 человек



# Календарь на год





# Мы учим

Работат  
ь



Докладывать

Задавать  
вопросы

Оценивать





# Успехи команды

	РосТЮФ	МосТЮФ
2021	Серебро	бронза
2019	Победа	Победа
2018	бронза	бронза
2017	бронза	Серебро
2016	бронза	Серебро
2015	бронза	Победа

Участник сборной  
России на IYPT

4 финала МосТЮФ  
за 6 лет

[vk.com/ros\\_ypt](https://vk.com/ros_ypt)  
Следите за новостями



# Турнирщики сильны

Саша



Победитель  
Колмогоровских  
чтений-2018  
(в руках елот)

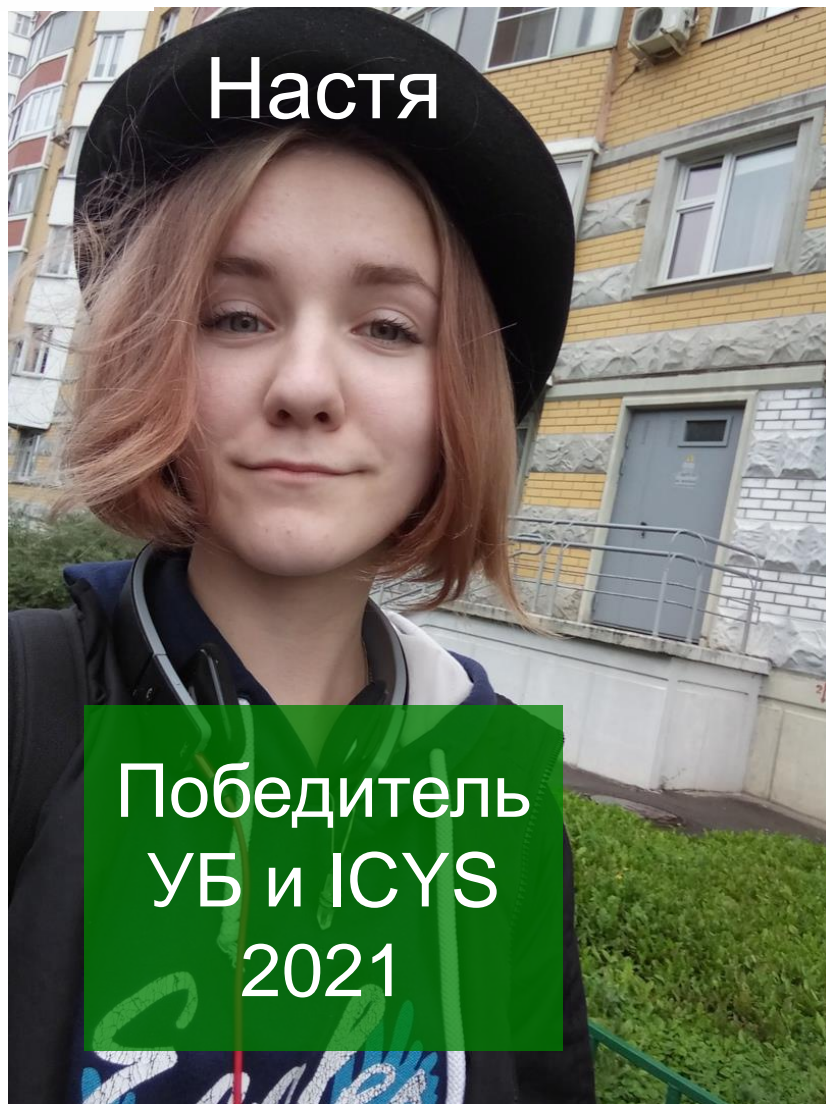
Вера



Серебро ICYS-2018  
(Белград, Сербия)



# Турнирщики сильны



Настя

Победитель  
УБ и ICYS  
2021



Ваня

ГУРТ-2019,  
капитан победителя ГРТ



# НИИ-группа ТЮФ-подгруппа



Задание 2011/12  
“Фонтан бус”

ИССЛЕДОВАТЬ,  
ИГРАЯ.

17/06/22