

1724–2024:
300–летие
Российской академии
наук



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

2022–2031:
Десятилетие науки
и технологий





Иван
Кулибин



Константин
Циолковский

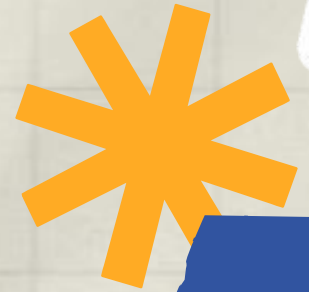


Дмитрий
Менделеев



Михаил
Ломоносов

**Что объединяет
этих людей?**



**они прославились
благодаря своим
научным открытиям
и изобретениям!**



**Что же такое
наука?**



НАУКА – ЭТО...



* деятельность человека, направленная на изучение себя и окружающего мира, получение новых объективных знаний о мире

НАУКА – ЭТО...

#ХИМИЯ
#биология
#астрономия
#геология
#физика

#математика
#информатика

#история
#социология
#экономика
#политология

* деятельность человека,
направленная на изучение себя
и окружающего мира, получение
новых объективных знаний о мире

**С чего все
начиналось?**





Российская академия наук

28 января (8 февраля) 1724 года

Названия Академии за историю своего существования:

1724 – Академия наук и художеств в Санкт-Петербурге;

1747 – Императорская академия наук и художеств в Санкт-Петербурге;

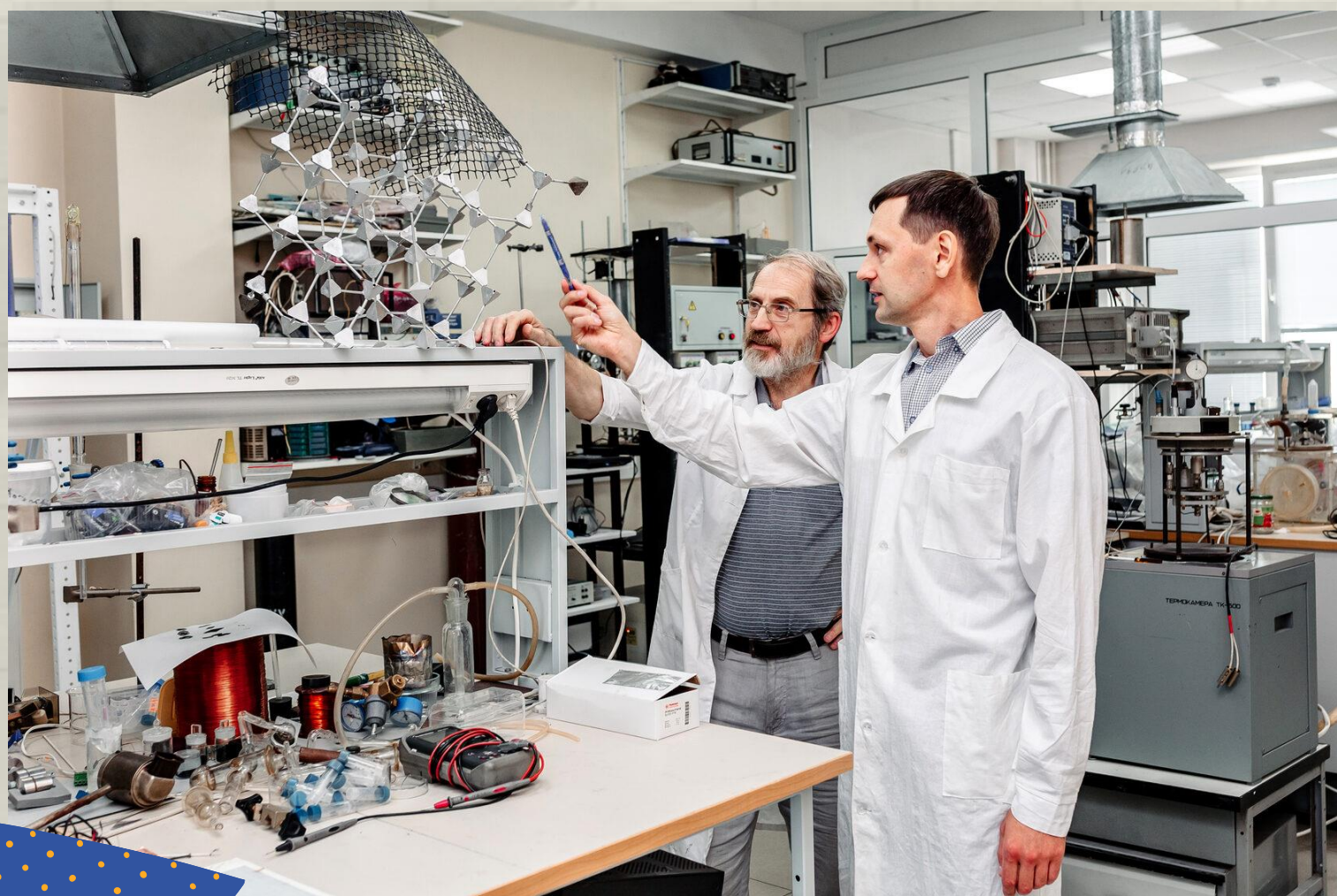
1803 – Императорская академия наук (ИАН);

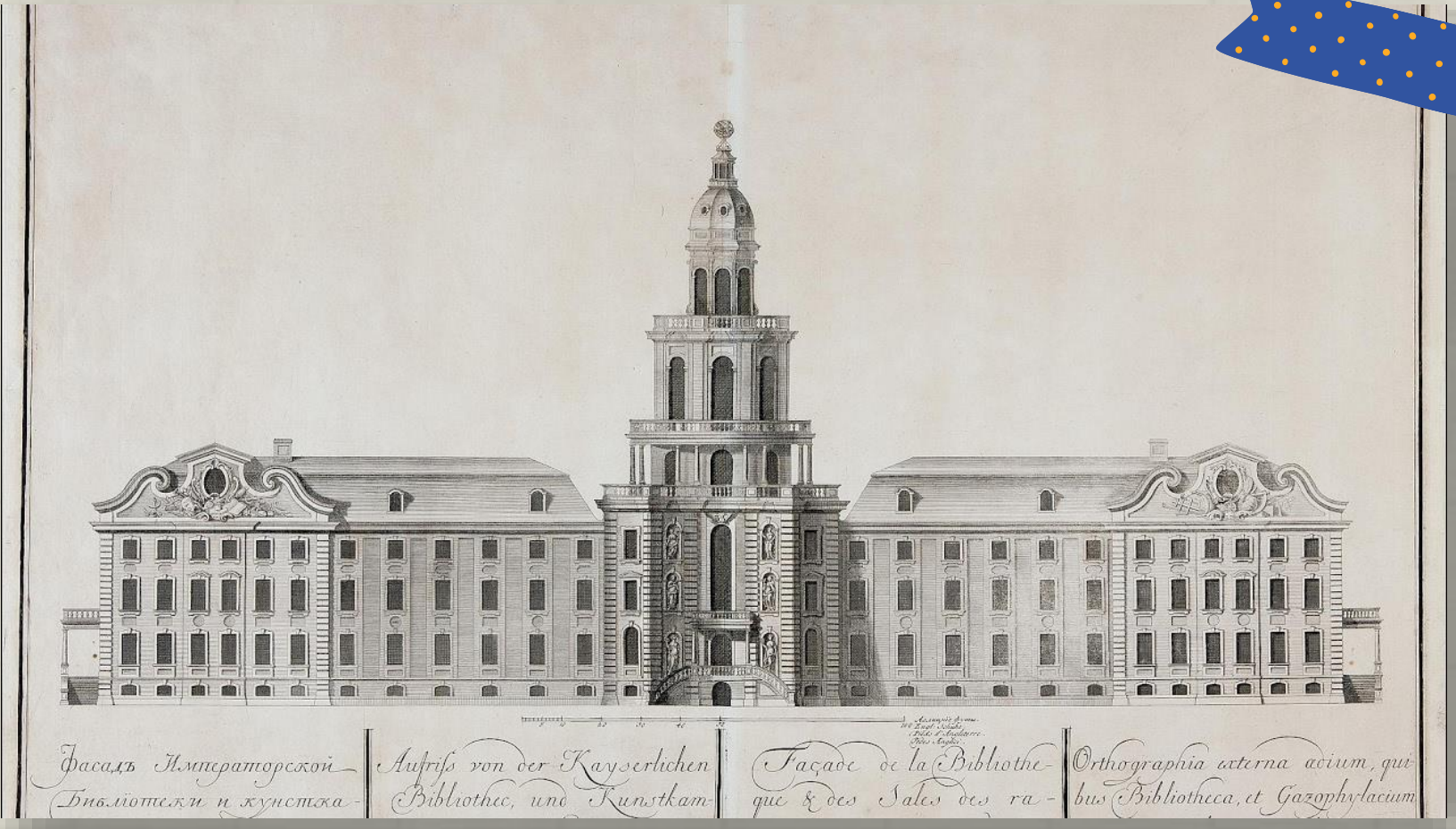
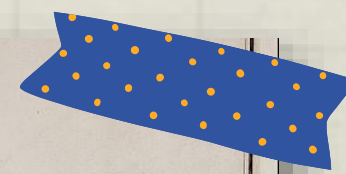
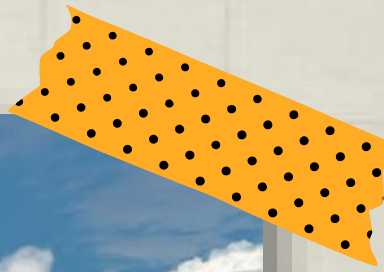
1836 – Императорская Санкт-Петербургская академия наук;

1917 – Российская академия наук (РАН);

С 25 июля 1925 года – Академия наук СССР (АН СССР);

С 21 ноября 1991 года – Российская академия наук (РАН).





Фасад Императорской библиотеки и Кунсткамеры

Российская Академия Наук

«Главнейшие обязанности Академии следуют из самой цели ее назначения ... :

расширять пределы знаний человеческих,

усовершенствовать науки, обогащать их новыми открытиями,

распространять просвещение,

направлять познания ко благу общему, приспособляя к практическому

употреблению теории и полезные следствия опытов и наблюдений...»



Из I Устава Академии 1803 г.

**Каких ученых
вы знаете?**



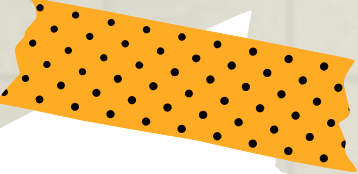
Чем знамениты эти люди?



Николай Иванович
Лобачевский



Илья Ильич
Мечников



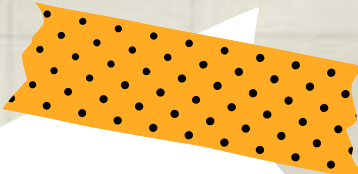
Софья Васильевна
Ковалевская



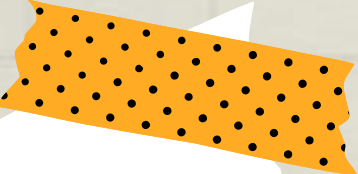
Николай Иванович
Пирогов



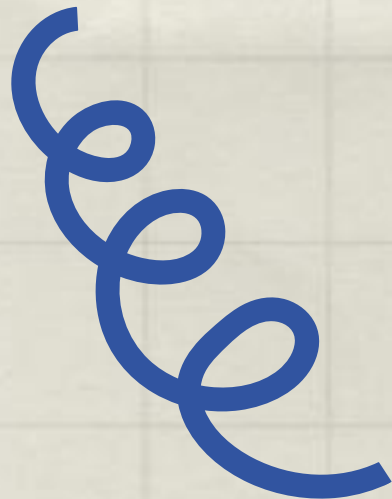
Иван Петрович
Павлов



Сергей Павлович
Королев



Игорь Васильевич
Курчатов



Чем знамениты эти люди?

Николай Иванович
Лобачевский

Илья Ильич
Мечников

Открыл
понятие
иммунитета

Работы
в области
математики

Николай Иванович
Пирогов

Сергей Павлович
Королев

Создал
неевклидову
геометрию

«Отец» советской
атомной бомбы

Иван Петрович
Павлов

Дал начало
русской школе
анестезии

Открыл условные
и безусловные
рефлексы

Софья Васильевна
Ковалевская

Игорь Васильевич
Курчатов

Ключевая фигура
в освоении космоса



Николай Иванович Лобачевский

(1792–1856)

Основные достижения Лобачевского относятся к геометрии. Он — создатель неевклидовой геометрии.

Ученый также добился значительных результатов в других математических разделах. Он разработал новый метод решения уравнений, создал ряд теорем о тригонометрических рядах, изучил непрерывную функцию. Опубликовал ряд блестящих статей по алгебре и анализу, физике, механике, астрономии, теории вероятности.

Лобачевский в течение 40 лет преподавал в Императорском Казанском университете, в том числе 19 лет руководил им в должности ректора.



Илья Ильич Мечников

(1845–1916)

Мечников доказал, что воспаление — одна из защитных реакций на раздражители (инфекции). Чем сильнее реакция, тем успешнее организм борется с заболеванием. В современной медицине это одна из аксиом, и именно поэтому не рекомендуется сбивать температуру при простуде.

Илью Мечникова называют «отцом теории врождённого иммунитета» и «отцом геронтологии».

В 1908 году стал лауреатом Нобелевской премии по физиологии и медицине.





Софья Васильевна Ковалевская

(1850–1891)

Первая в мире женщина — профессор математики.

Ковалевская открыла третий классический случай разрешимости задачи о вращении твёрдого тела вокруг неподвижной точки. Доказала существование аналитического (голоморфного) решения задачи Коши для систем дифференциальных уравнений с частными производными, исследовала задачу Лапласа о равновесии кольца Сатурна, получила второе приближение.

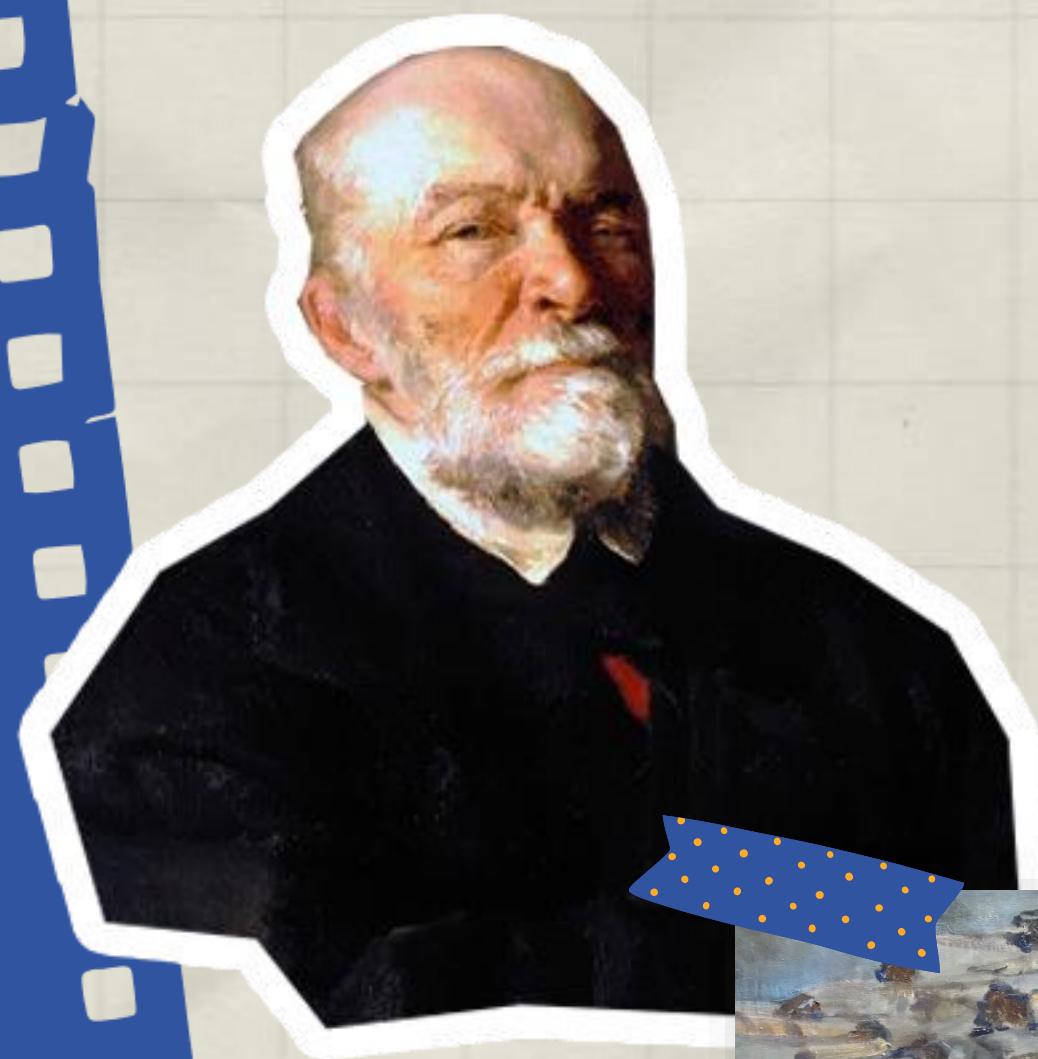
В 1889 году получила большую премию Парижской академии за исследование о вращении тяжёлого несимметричного волчка.

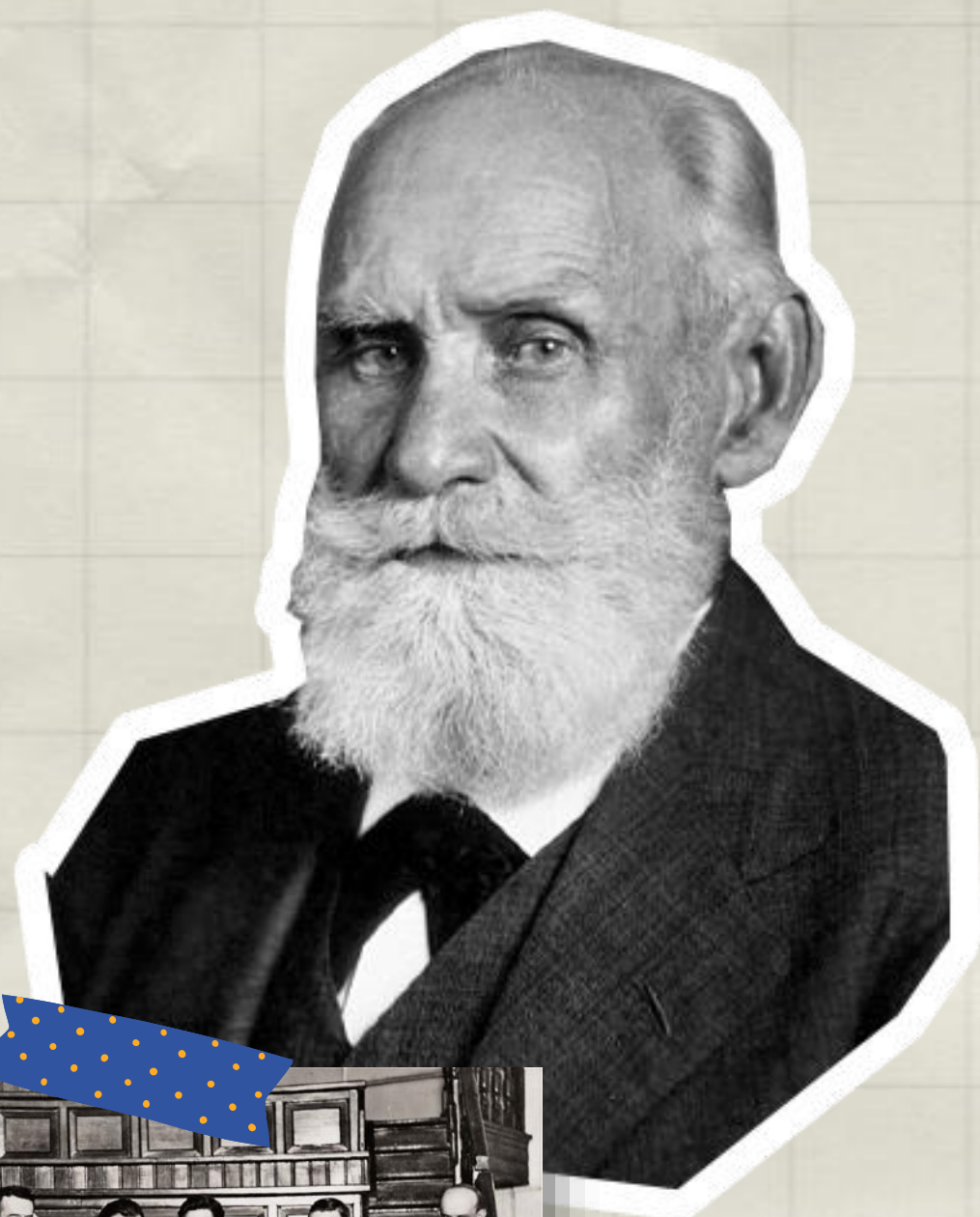
Николай Иванович Пирогов

(1810–1881)

Выдающийся хирург, анатом, естествоиспытатель и педагог, профессор, создатель первого атласа топографической анатомии, основоположник русской военно-полевой хирургии, основатель русской школы анестезии.

Пирогов был главным хирургом осаждённого англо-французскими войсками города Севастополя во время Крымской войны. Оперируя раненых, он впервые в истории русской медицины применил гипсовую повязку, дав начало сберегательной тактике лечения ранений конечностей и избавив многих солдат и офицеров от ампутации.





Иван Петрович Павлов

(1849–1936)

Разделил всю совокупность физиологических рефлексов на условные и безусловные, а также исследовал психофизиологию типов темперамента и свойства нервных систем, лежащие в основе поведенческих индивидуальных различий.

В 1904 году получил Нобелевскую премию «за работу по физиологии пищеварения».

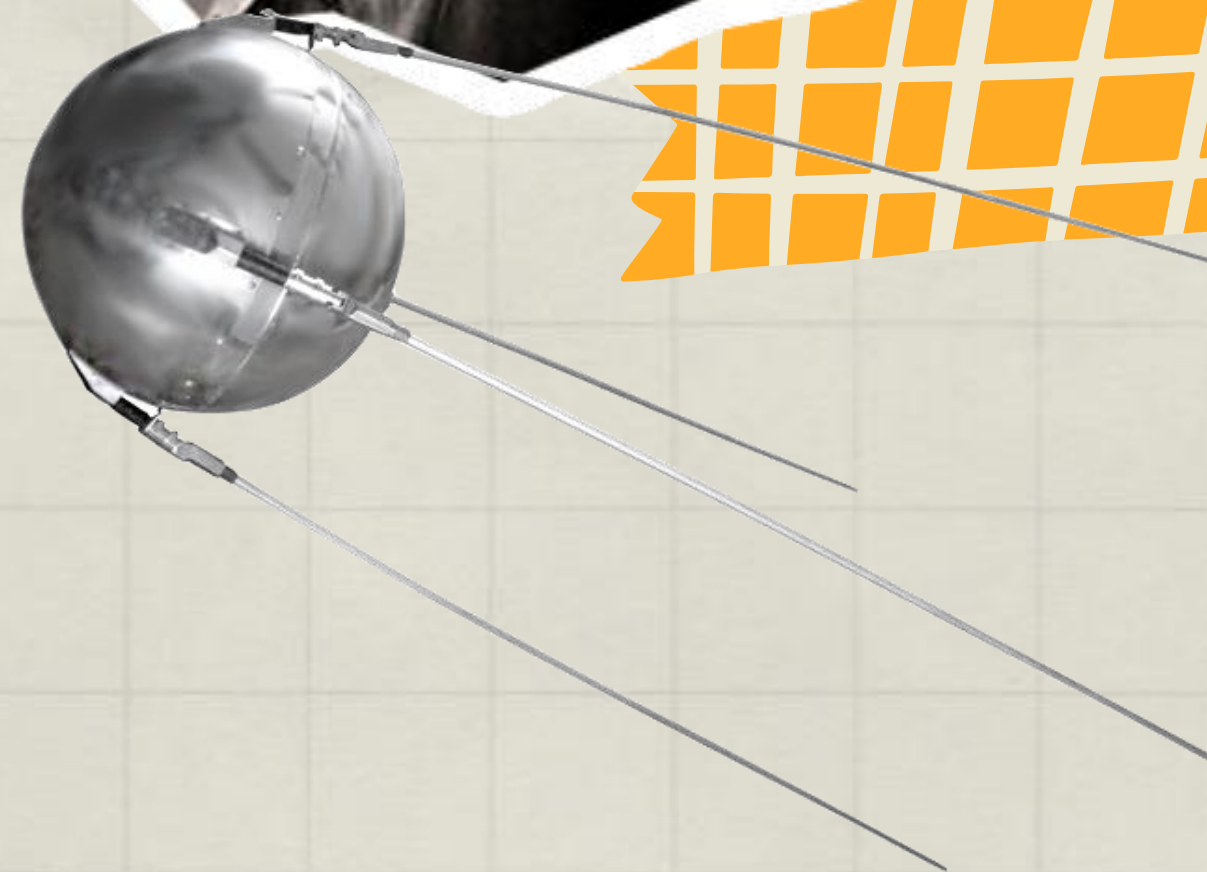
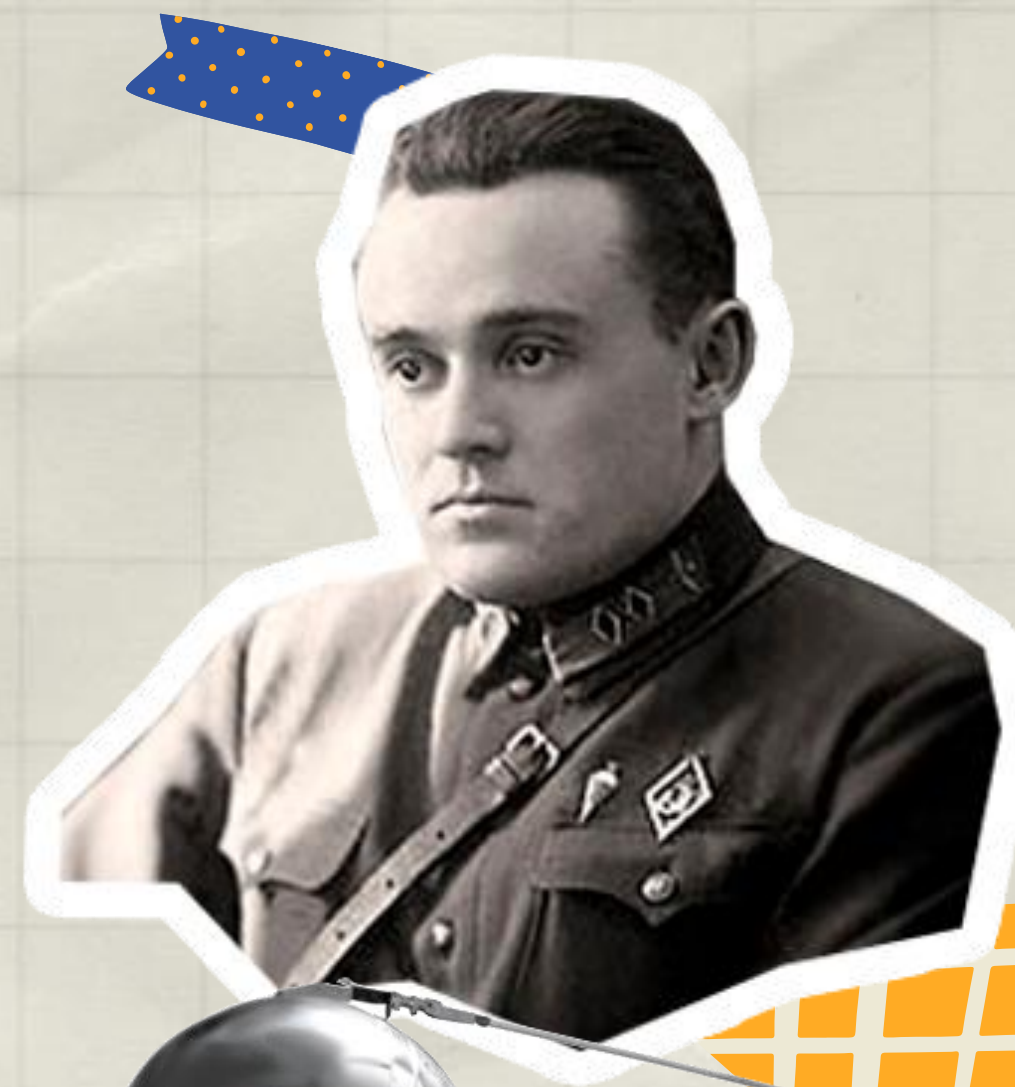


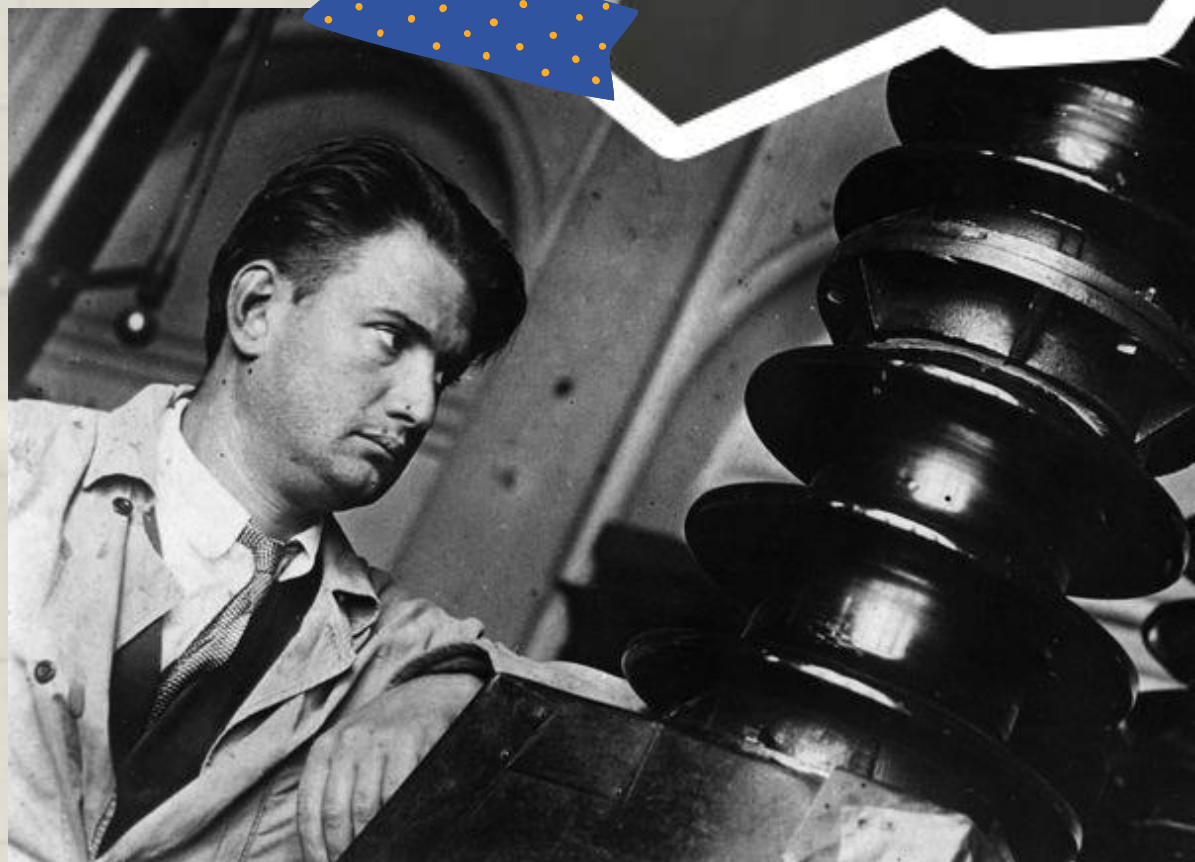
Сергей Павлович Королев

(1906–1958)

Один из основных создателей советской ракетно-космической техники, сделавшей СССР передовой ракетно-космической державой, ключевая фигура в освоении человеком космоса, основатель практической космонавтики. Председатель Совета главных конструкторов, академик Академии наук СССР.

В официальных документах его называли просто «Главный конструктор». Под руководством Сергея Павловича был организован и осуществлён запуск первого искусственного спутника Земли и первого космонавта планеты Юрия Гагарина.





Игорь Васильевич Курчатов

(1902–1960)

Советский физик, «отец» советской атомной бомбы. Академик АН СССР, доктор физико-математических наук, профессор.

Основатель и первый директор Института атомной энергии. Главный научный руководитель атомного проекта в СССР, один из основоположников использования ядерной энергии в мирных целях.

**Над чем
работают ученые
сегодня?**

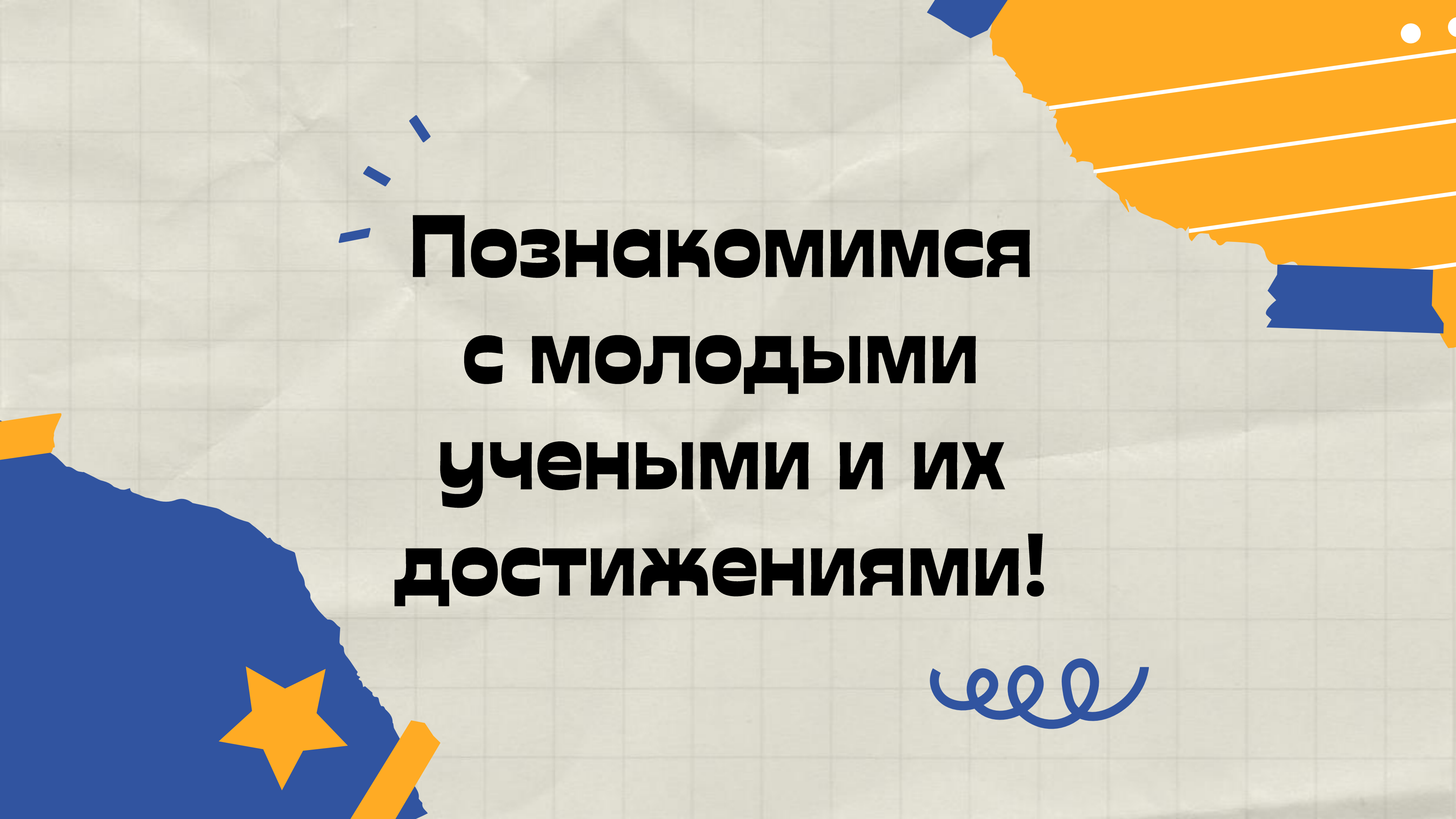




Наука сегодня:


В соответствии с исторически сложившимся статусом и задачами Академия наук построена по научно-отраслевому и территориальному принципу и включает 13 отделений РАН (по областям и направлениям науки) и 3 региональных отделения РАН.

Среди отделений РАН по областям и направлениям науки действуют отделение математических наук, физических наук, нанотехнологий и информационных технологий, химии и наук о материалах, биологических наук, наук о Земле, историко-филологических и др.




**Познакоимся
с молодыми
учеными и их
достижениями!**





Один из авторов Дорожной карты
развития квантовых технологий РФ.
Участвует в создании первого в России
квантового компьютера



**Алексей
Федоров**

Автор более 200 работ — в 2021 году
признан самым цитируемым российским
ученым в области наук о материалах




**Сергей
Макаров**

В 2021 году впервые в мире использовал
квантовую криптографию для защиты
беспилотных автомобилей



**Юрий
Курочкин**



Расшифровала новые механизмы, лежащие в основе возникновения и развития специфического метаболизма злокачественных эпителиальных опухолей



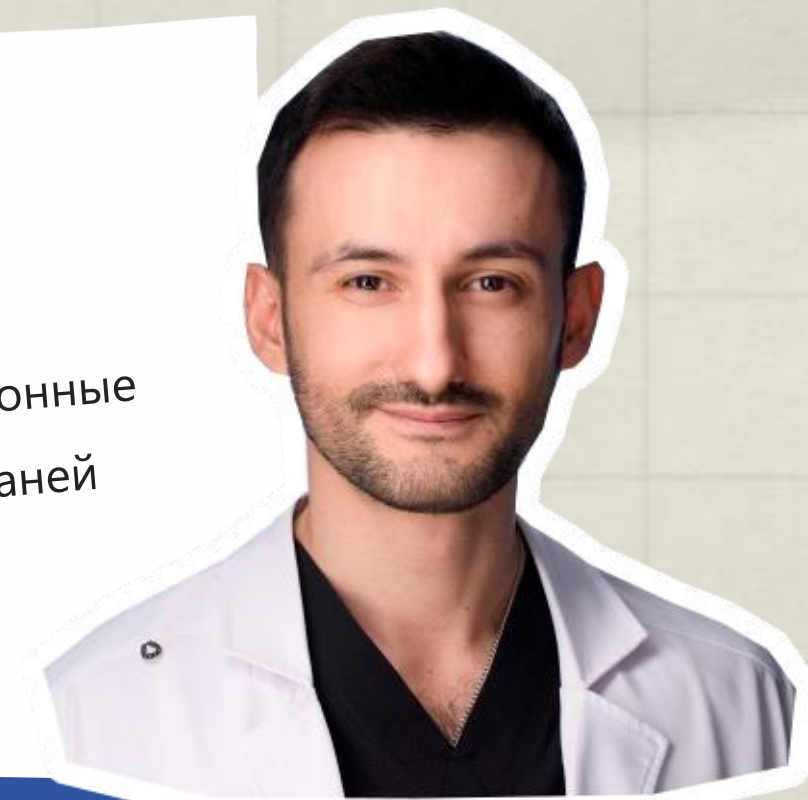
**Кудрявцева
Анна**

Создал новое поколение флуоресцентных маркеров, существенно расширивших возможности визуализации объектов при исследовании живых систем




**Чудаков
Дмитрий**

Разработал инновационные материалы для регенерации тканей



**Бозо
Илья**

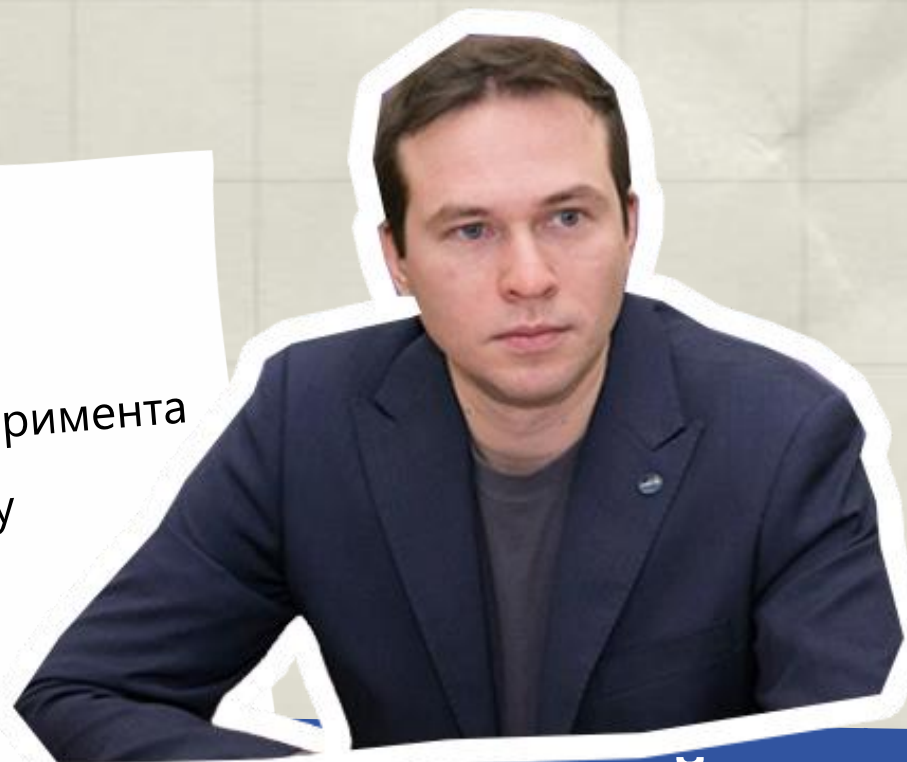


Открыл новый эффективный механизм хранения и передачи информации в ДНК и разработал «умные» наноматериалы нового поколения для биомедицинского применения



**НИКИТИН
МАКСИМ**

Руководитель международного эксперимента SIRIUS-21 по имитации полета на Луну



**СЕРГЕЙ
ПОНОМАРЕВ**

Разработал систему контроля «здоровья города» путем исследования молекулярного состава сточных вод



**КОСТЮКЕВИЧ
ЮРИЙ**

Открыла новые механизмы устойчивости насекомых – вредителей сельского и лесного хозяйства к биоинсектицидам



**Гризанова
Екатерина**

Разработал интерфейсы «МОЗГ-компьютер» для контроля нормальной и патологической активности мозга



**Максименко
Владимир**

Провел исследование когнитивного развития детей дошкольного и школьного возраста



**Веракса
Александр**

Разработали новый метод дистанционного обнаружения взрывчатых веществ



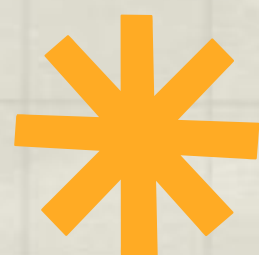
**Горлов Евгений
Виктор Жарков**

УЧЕНЫМ И ИЗОБРЕТАТЕЛЕМ МОЖЕШЬ СТАТЬ И ТЫ!

Главное — не бояться самых смелых идей, а реализовать их можно под руководством опытных наставников



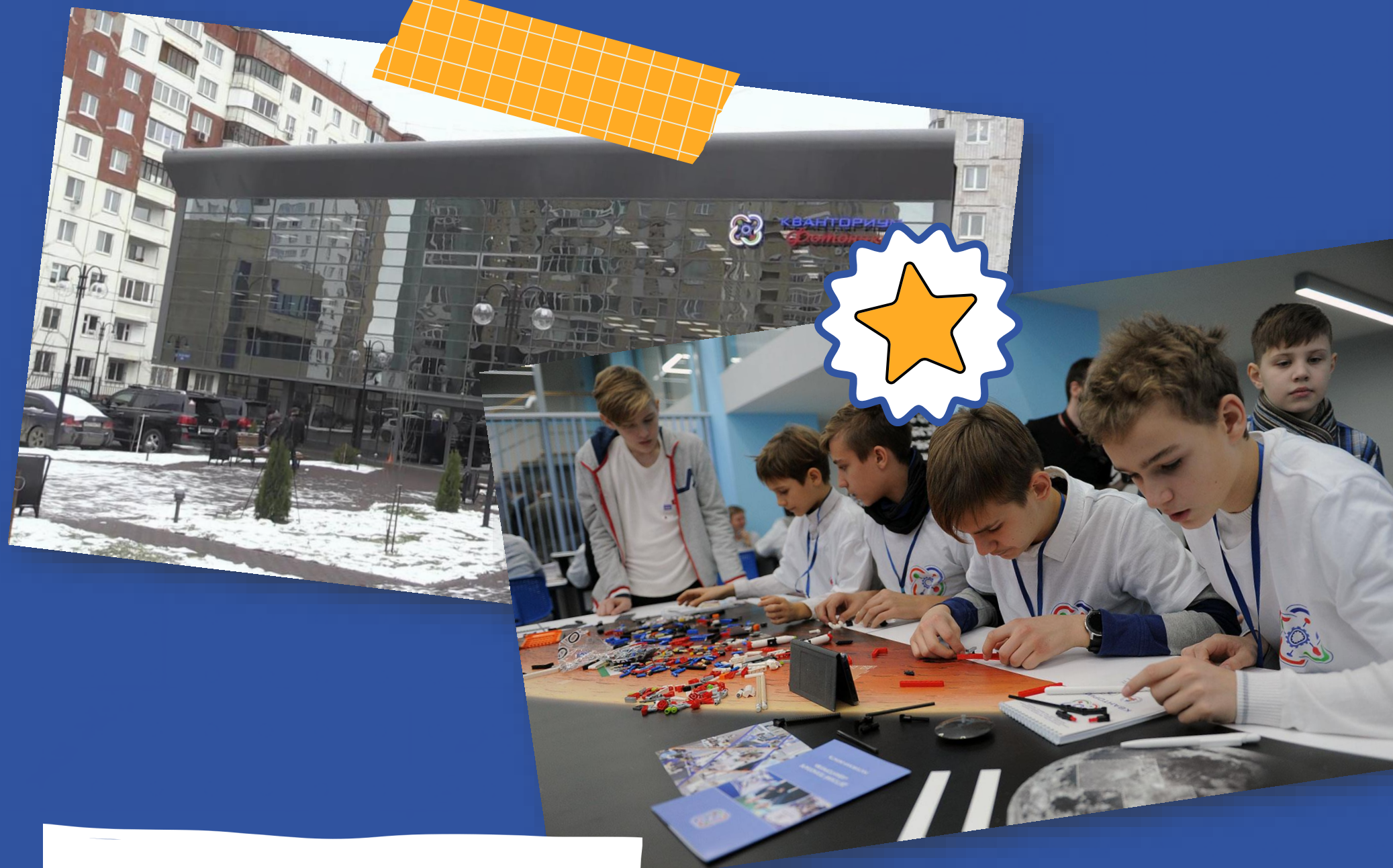
ДЕТСКИЙ ТЕХНОПАРК «КВАНТОРИУМ»



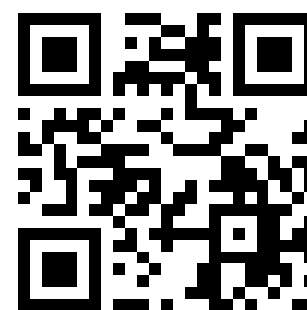
#изобретательство
#инженерия
#новыетехнологии

Образовательный центр с высокотехнологичным оборудованием, где можно осваивать самые передовые навыки: от ИТ до космонавтики.

Ключевая особенность – проектный подход: обучение происходит в процессе работы над реальными задачами.



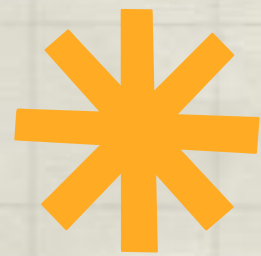
**Найди «Кванториум»
в своем регионе**



Карта объектов



ШКОЛЬНЫЙ «КВАНТОРИУМ»

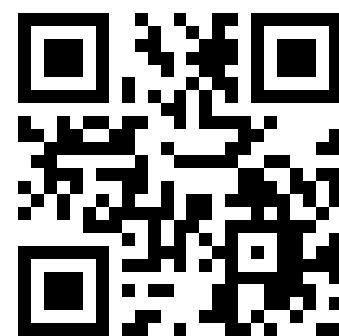


#изобретательство
#инженерия
#профориентация

Детский технопарк «Кванториум» в школе – это точка старта проектной деятельности, профориентации, подготовки к конкурсам и олимпиадам, для самореализации и развития талантов каждого ребенка.



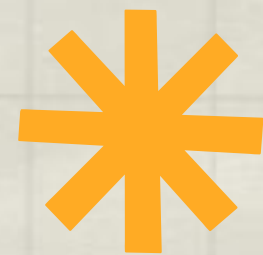
**Найди школьный «Кванториум»
в своем регионе**



Карта объектов



ЦЕНТР «IT-КУБ»



#программирование
#разработка
#IT

Здесь ты можешь освоить языки программирования и начать свой путь как разработчик: учишься создавать мобильные приложения, работать на Python, программировать роботов и многое другое!



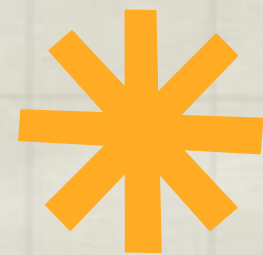
**Найди центр «IT-куб»
в своем регионе**



Карта объектов

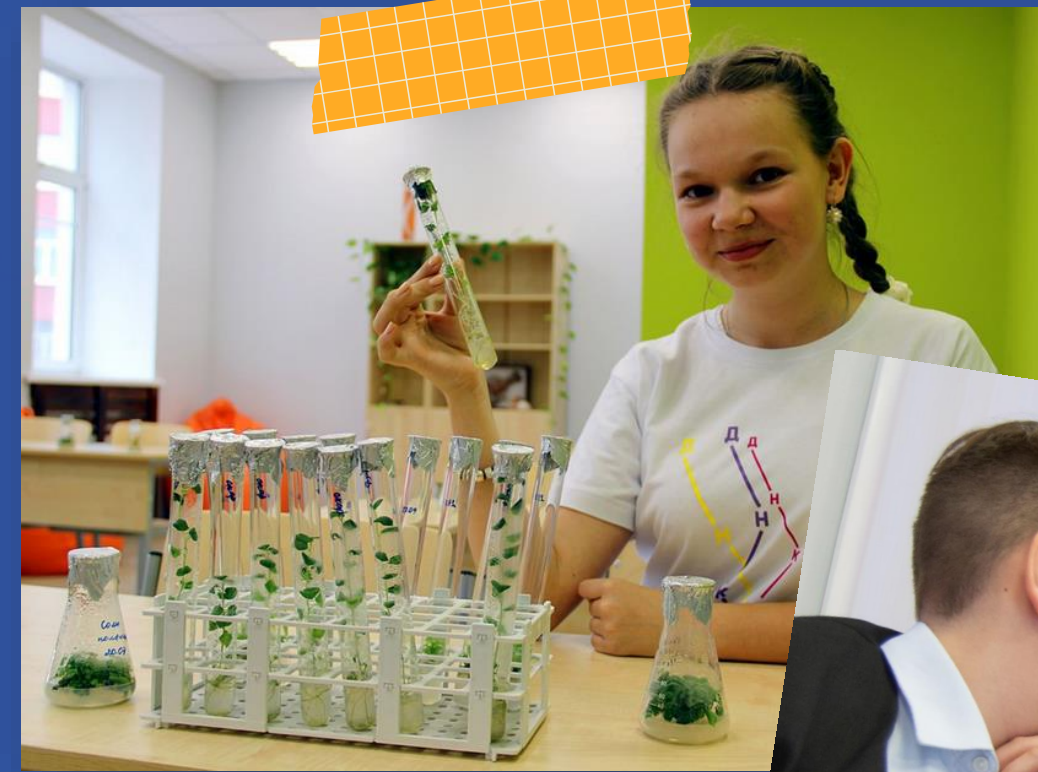


ЦЕНТРЫ «ДНК»

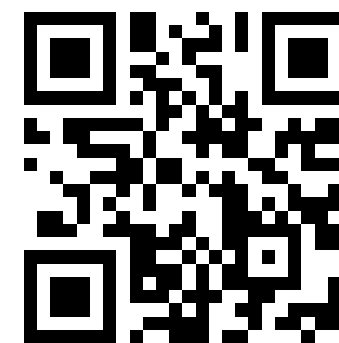


#исследования
#научнаядеятельность

На базе центров дополнительного образования детей в вузах ты можешь использовать уникальное оборудование. А можешь реализовать свою идею и подружиться со студентами, работая над проектом!



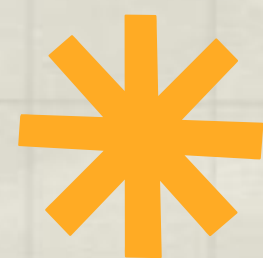
**Найди центр «ДНК»
в своем регионе**



Карта объектов

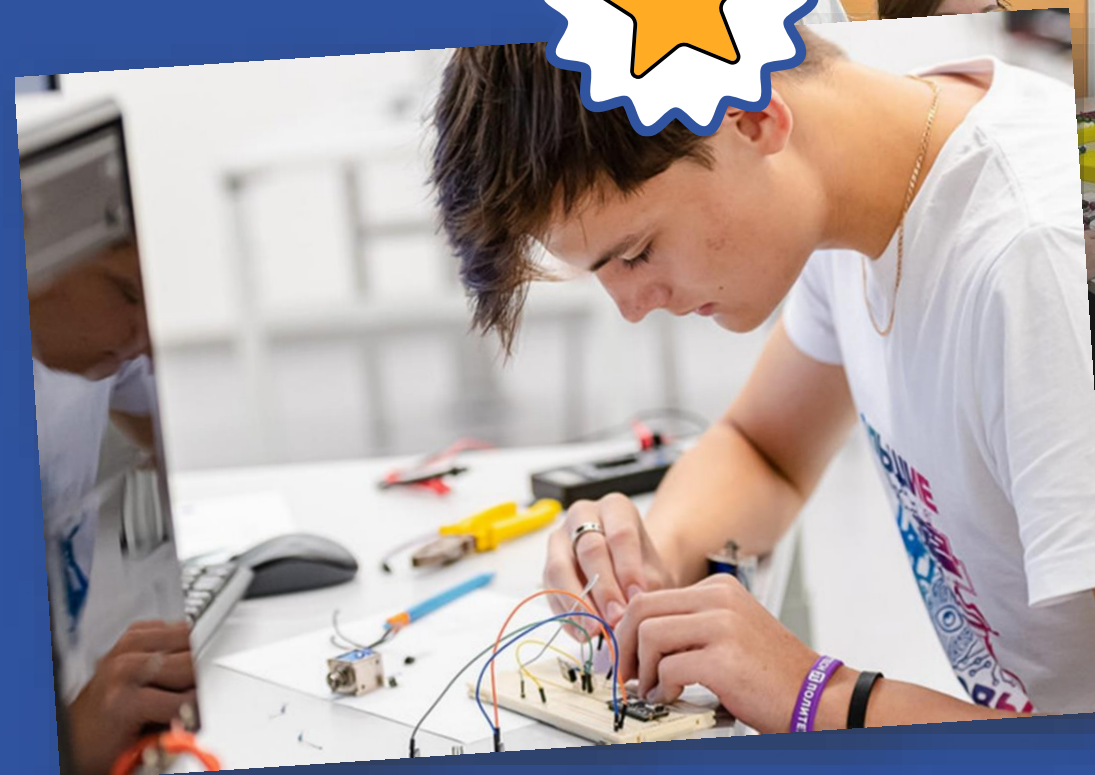


ЦЕНТР ПО РАБОТЕ С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ

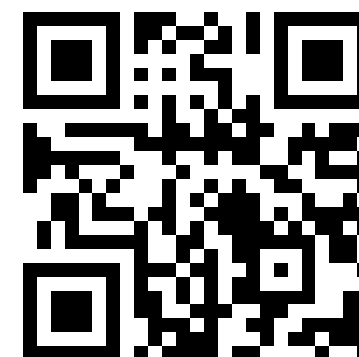


#поддержкаталантов

Такие центры открываются по всей стране и создают вдохновляющую среду для развития юных талантов в области науки, искусства, спорта. Здесь ты сможешь найти ту программу, которая тебе по душе, и углубить свои знания и навыки.



Найди центр по работе
с одаренными детьми
в своем регионе

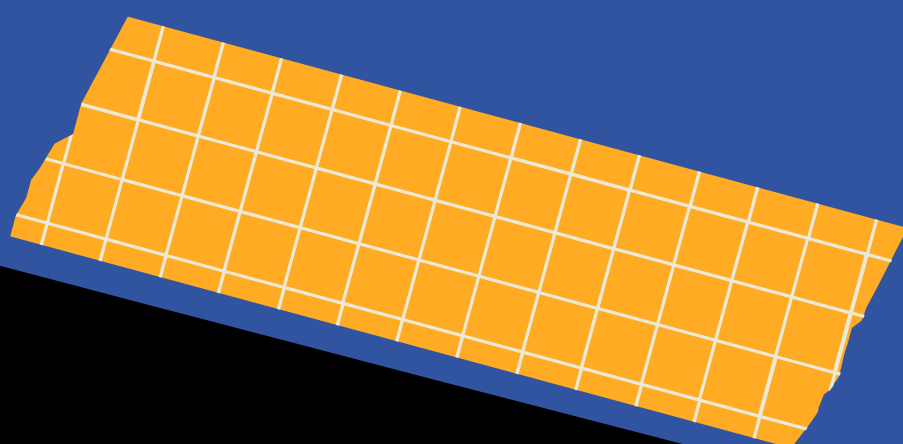
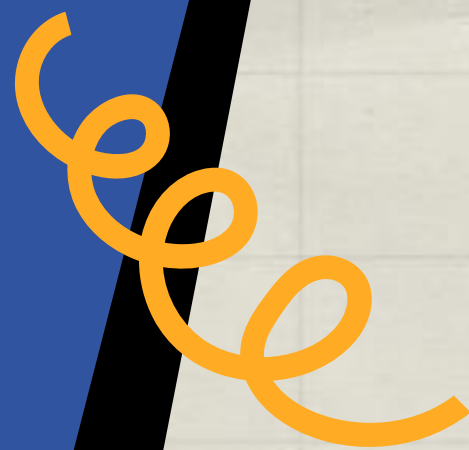


Карта объектов

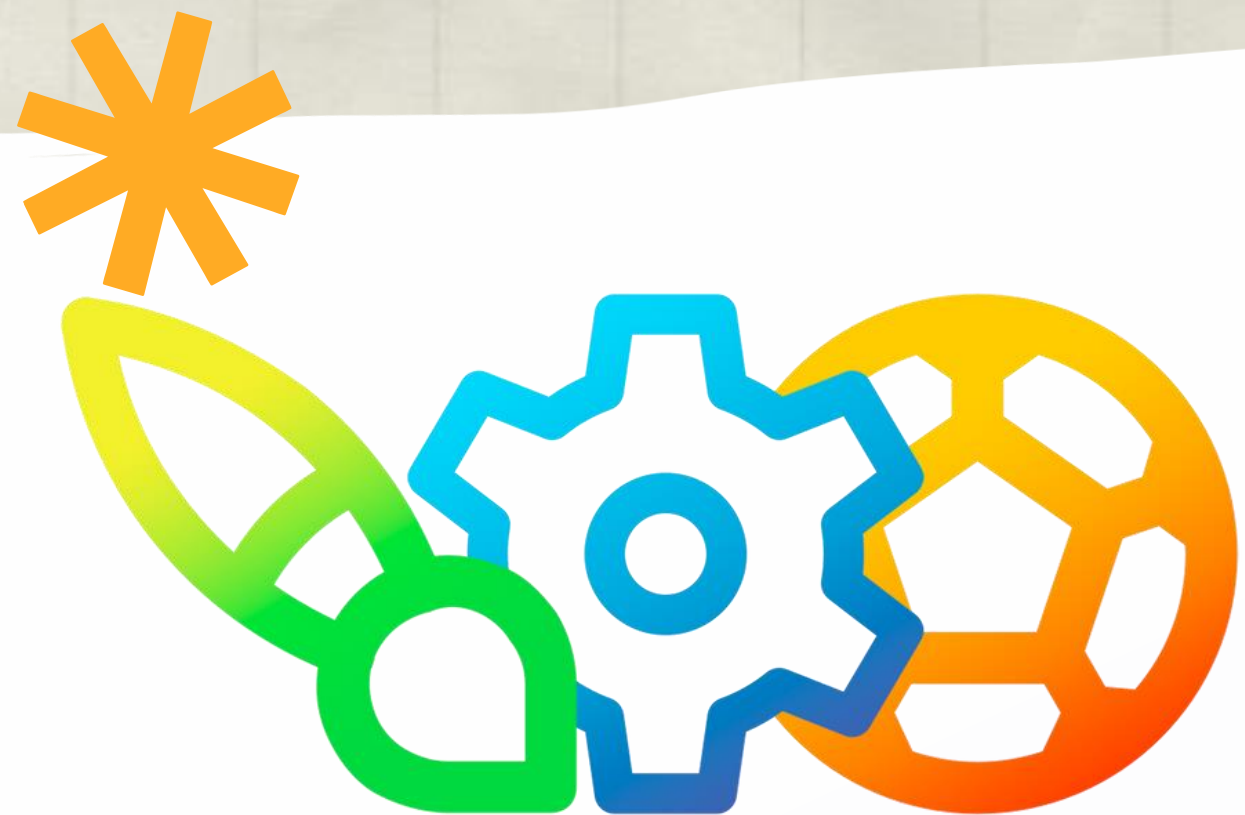


ХОЧЕШЬ ПРОВЕРИТЬ СВОИ СИЛЫ И НАЙТИ ЕДИНОМЫШЛЕННИКОВ?

Выбирай мероприятие по душе и участвуй!



Большая Олимпиада «Искусство – Технологии – Спорт»



Решение реальных задач в командном формате. Разные роли в команде: «исследователь», «инженер», «IT-специалист». Две возрастные категории: 7-11 лет и 12-17 лет.

Этапы: Школьный (8 февраля – 25 марта),
Муниципальный (до 30 апреля), Региональный (до 31 мая),
Всероссийский (до 1 октября), Очный финал (ноябрь)

Регистрация afisha.dop.edu.ru

Международный аэрокосмический фестиваль



В течение всего фестиваля тебя ждут квизы, квесты, мастер-классы, тематические уроки, встречи с космонавтами, публикация видеоконтента об аэрокосмических технологиях, лекции и встречи со специалистами из отрасли.

18 марта – 10 октября 2023 года. Ключевые мероприятия пройдут в рамках двух тематических недель:

- Всероссийской недели космонавтики (10-16 апреля)
- Всемирной недели космоса (4-10 октября)

Регистрация на nauchim.online

Технологический диктант



**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ДИКТАНТ**



Технологический диктант проходит ежегодно в ноябре. К участию приглашаются все желающие, независимо от возраста и уровня подготовки. Вопросы не разделяются на уровни, главная цель — не проверить знания, а рассказать «просто о сложном» и заинтересовать возможностями, которые отрывают сферы науки, инженерии и ИТ.

Регистрация пройдет на научим.online

Вопросы 2022 года <http://диктант.научим.рф/start>

**ЖДЕМ ВАС НА НАШИХ
ПЛОЩАДКАХ И
МЕРОПРИЯТИЯХ!**



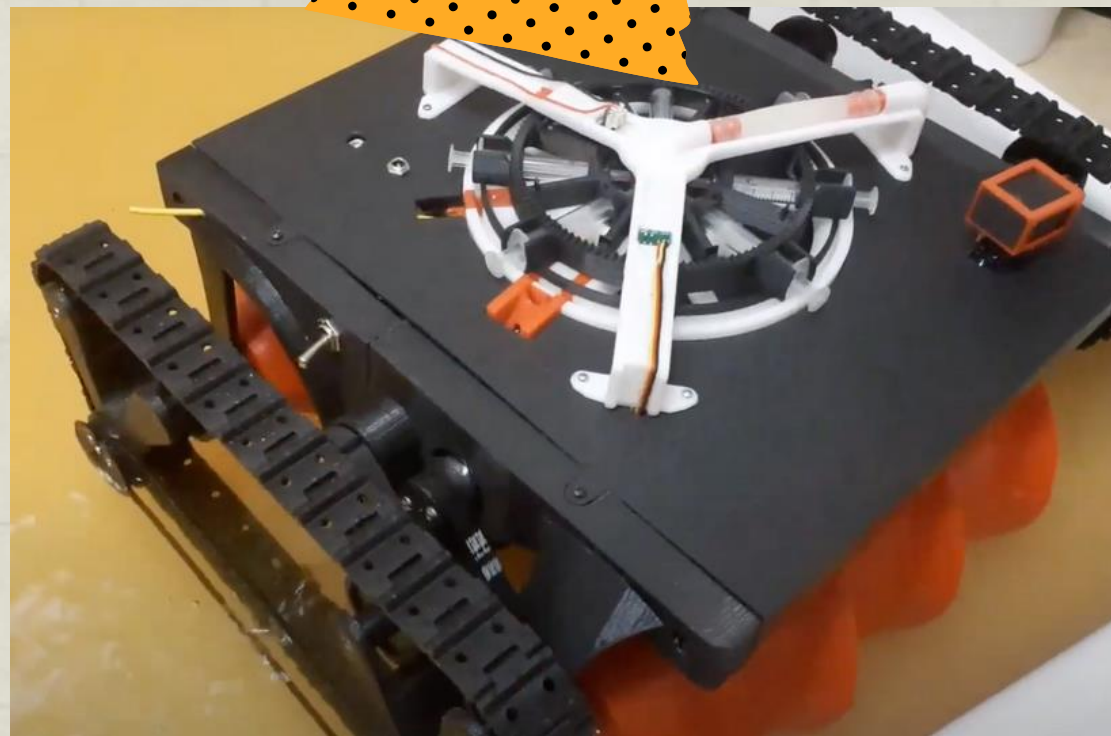
Сводные календарные планы мероприятий



**ВДОХНОВИМСЯ
ДОСТИЖЕНИЯМИ
ШКОЛЬНИКОВ!**



Мобильный робот, предназначенный для мониторинга экологической обстановки водоемов



Молодые инженеры из Тольятти решали непростую задачу: их роботу предстояло передвигаться по совершенно разным типам поверхности, от каменистых участков до болотистой местности и снега.

После долгих поисков ребята придумали конструкцию представляющую симбиоз шнекового и гусеничного движителей. Если по проходимости шнекам нет равных на любой поверхности, кроме каменистой, то при выезде на камни робота выручают гусеницы.

На данном этапе развития проекта аппарат управляется оператором со смартфона, но в планах попробовать перевести его на полностью автономную работу с использованием загружаемых маршрутов с ориентировкой по данным, полученным с GPS-приемника.

Установка вторичной очистки сточной бытовой воды

Команда из Тулы занималась созданием универсального фильтра, способного «подстроиться» под загрязнение воды для её дальнейшей очистки.

Установка состоит из двух емкостей (для исходной загрязненной воды и очищенной) соединенных системой желобов. Между емкостями встроен набор фильтрующих блоков, выполненных в виде кубиков конструктора.

Принцип работы фильтра простой: в соответствии с типом фильтруемой воды и уровнем ее загрязнения собирается «конструктор», состоящий из разных блоков фильтрующих материалов. Наполнение «кубиков» конструктора позволяет очистить механические, химические и биологические загрязнения.

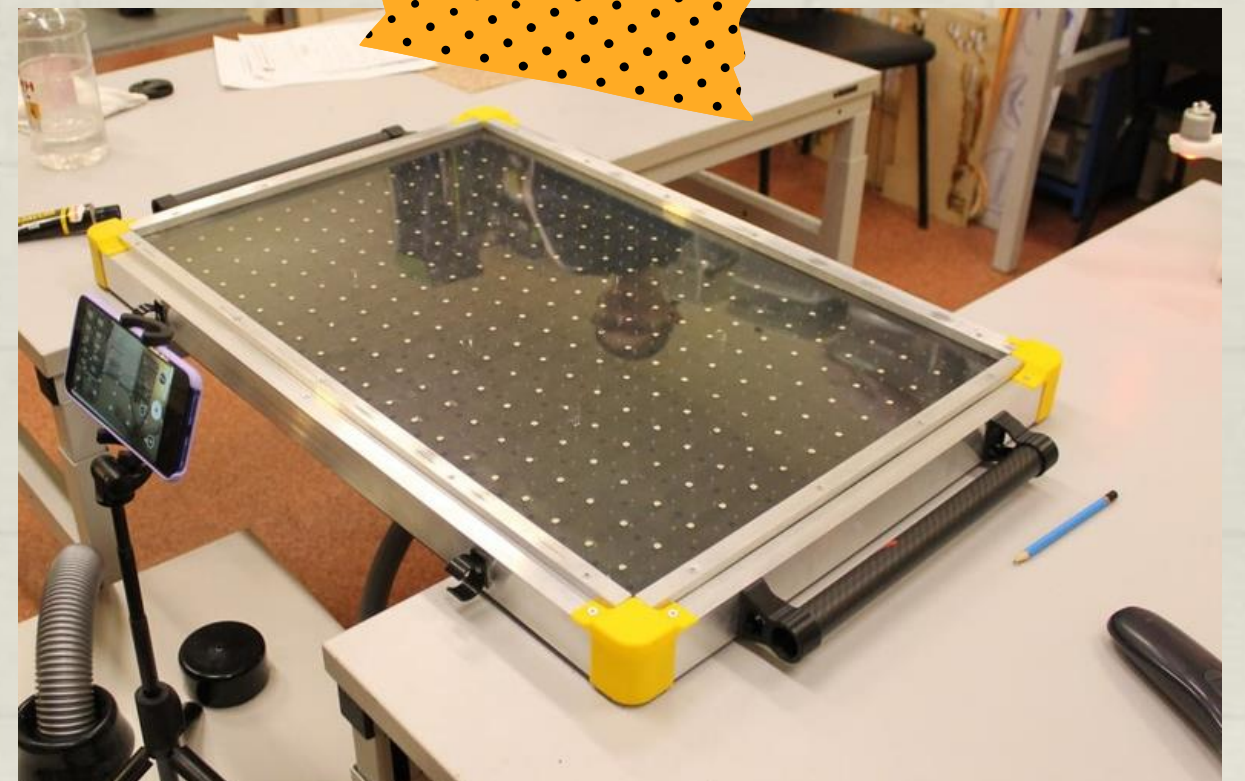
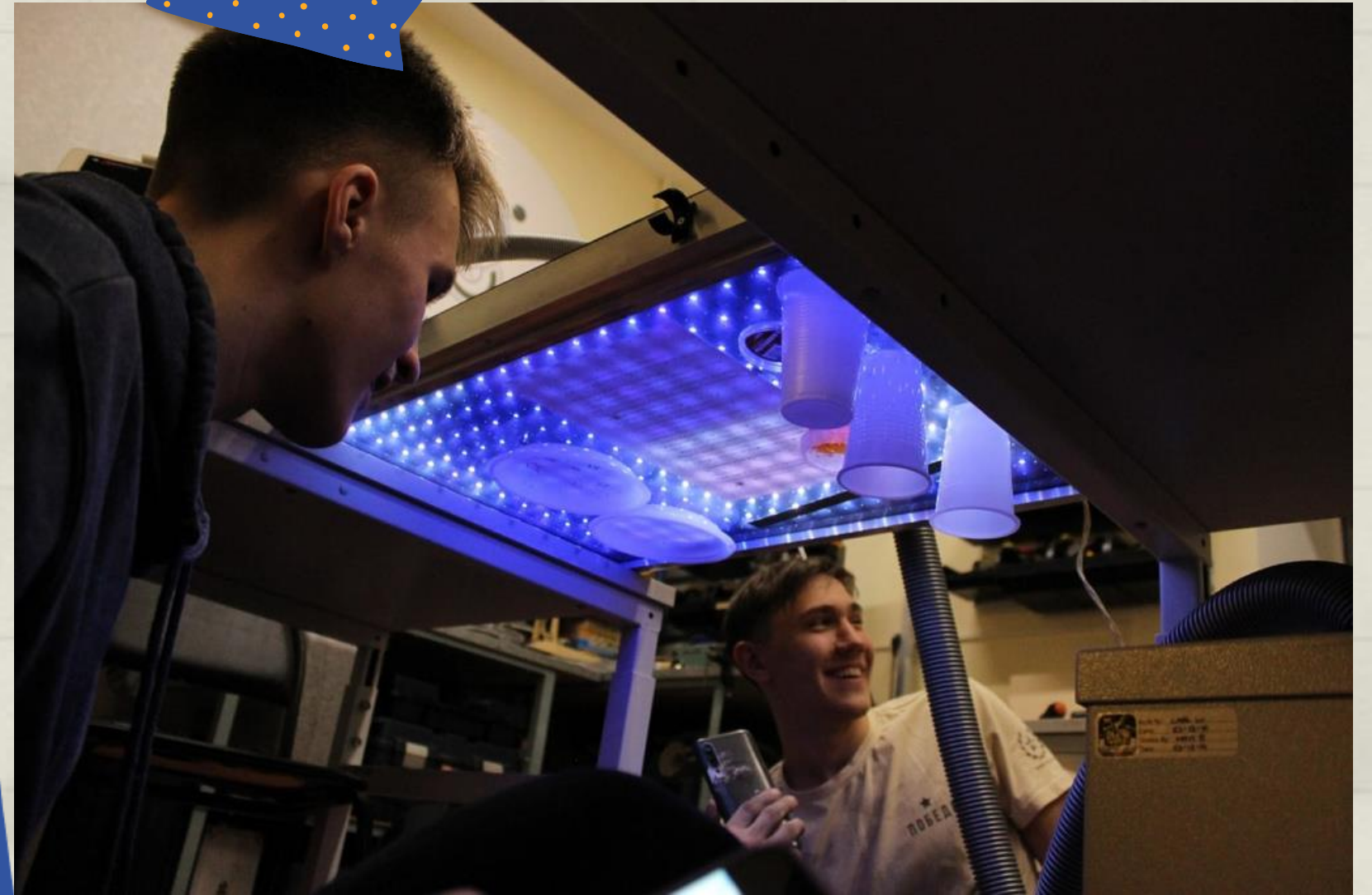


Гравитационный интерактивный стол «ГИС-1»

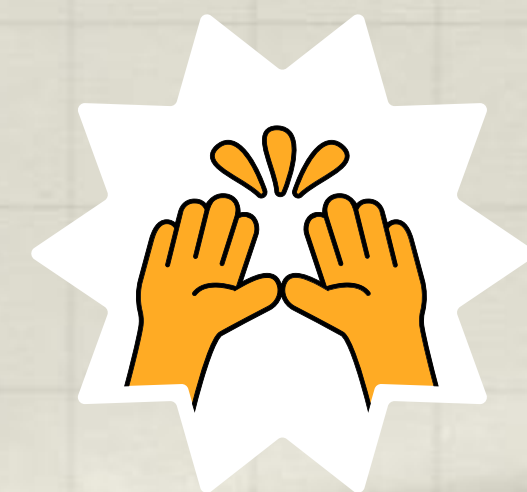
Команда ребят из Комсомольска-на-Амуре спроектировала устройство для облегчения работы космонавтов на МКС.

Разработка позволяет облегчить повседневную жизнь и работу космонавтов в условиях невесомости: силами аэродинамики стол имитирует гравитацию, и удерживает на нем предметы. Стол будет полезен как для бытовых задач, например, прием пищи, так для работы и досуга.

Также под прозрачной поверхностью стола закреплены светодиоды, которые превращают его практически в развлекательный центр: подключившись к нему с помощью смартфона или планшета, можно играть в игры или запустить визуальные эффекты, например, имитацию камина.



**Присоединяйтесь
к команде!**



Когда наука достигает какой-либо вершины,
с нее открывается обширная **перспектива дальнейшего пути**
к новым вершинам, открываются новые дороги,
по которым наука пойдет дальше.



**Сергей
Вавилов**

Сергей Иванович Вавилов