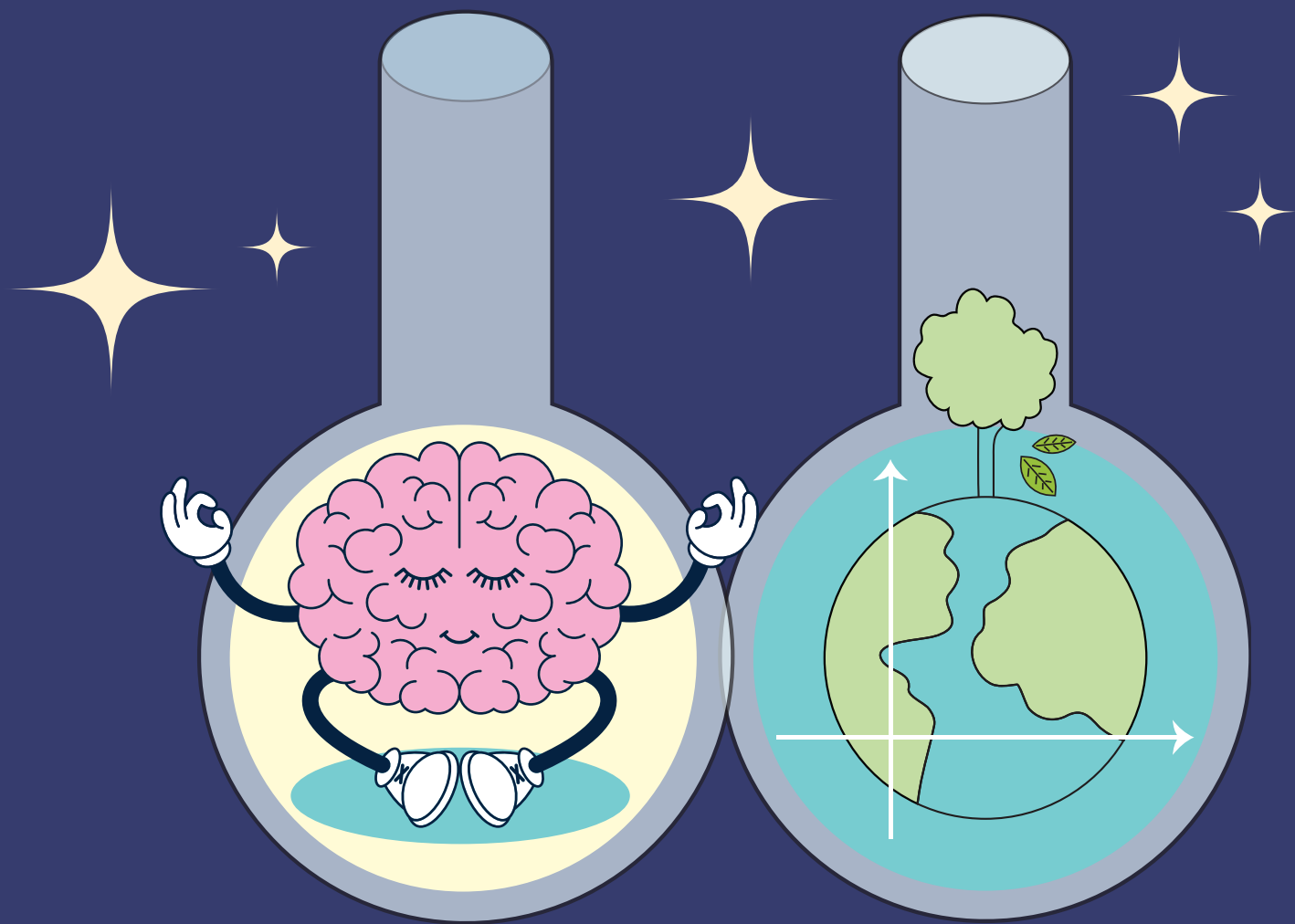


# Золотой лекторий НАУКА 0+:



**11-13 октября**

**Актовый зал  
Фундаментальной  
библиотеки МГУ**

# 11.10

пятница

18:00 –  
19:30

**Торжественная церемония  
открытия Всероссийского  
фестиваля НАУКА 0+**



В Фундаментальной библиотеке МГУ на церемонии открытия Всероссийского фестиваля НАУКА 0+ с лекцией выступит ректор МГУ Виктор Антонович Садовничий.

Фестиваль НАУКА 0+ – это один из самых масштабных в мире социальных проектов в области популяризации науки. В нем традиционно принимают участие вузы, музеи, а также известные отечественные и зарубежные ученые.

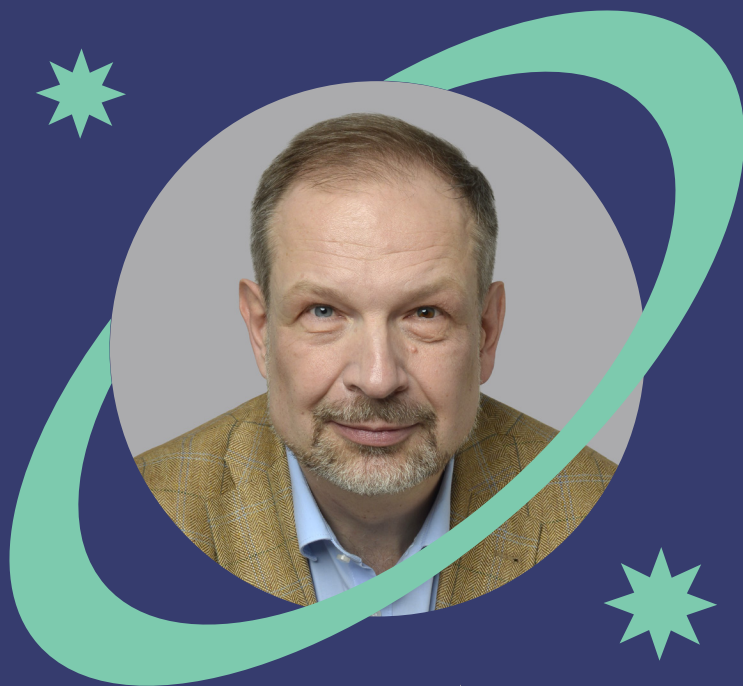
Вход на церемонию открытия Фестиваля НАУКА 0+ строго по приглашительным билетам.

**11:00 –  
12:00**

**АКТО-  
ВЫЙ  
ЗАЛ**

**12.10**

**Фундаментальная  
библиотека МГУ**



**ПЕТРУКОВИЧ  
АНАТОЛИЙ  
АЛЕКСЕЕВИЧ**

директор Института  
космических исследований  
РАН, член-корреспондент РАН

**Планета Земля  
как космическая  
система**

Существование жизни на Земле определяется совокупностью многих факторов. Прежде всего, солнечным излучением, которое нагревает атмосферу и гидросферу. Солнечная активность, оказывающая огромное влияние на планету, парируется магнитным полем Земли. На астрономических временах Земля испытывает еще и влияние других тел солнечной системы (планет-гигантов, астероидов) и галактического излучения.

Земля не изолирована от космоса, она эволюционирует в динамичной космической среде. Диапазон возможного изменения климата показывают планеты Венера и Марс, расположенные на границах зоны обитаемости. Если говорить о нашей планете, в целом сформирована достаточно устойчивая система, обеспечившая развитие сложных форм жизни. Наблюдения Земли из космоса – мощный инструмент определения параметров климата. В лекции будут использованы материалы свежих исследований российских ученых.

**12.15 –  
13.15**



## **ГОРБУНОВ ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**

главный научный сотрудник  
Института ядерных  
исследований РАН, доктор  
физико-математических  
наук, профессор, член-  
корреспондент РАН

**АКТО-  
ВЫЙ  
ЗАЛ**

**12.10**

Фундаментальная  
библиотека МГУ

## **Всякий сигнал можно скрыть, но не этот! По следам гравитационных волн**

Прямое обнаружение гравитационных волн открывает перед нами доселе невиданные перспективы исследования Вселенной: принципиально мы можем изучить любой процесс в ней, как бы давно и как бы далеко от нас он ни происходил. Дело в том, что рождаемые в любом динамическом процессе гравитационные волны нельзя скрыть, рассеять или отклонить – они долетят до любой точки Вселенной и расскажут о происходившем.

**13.30 –  
14.30**



## **ПРОХОРЧУК ЕГОР БОРИСОВИЧ**

главный научный сотрудник  
ФИЦ Биотехнологии РАН,  
декан медико-биологического  
факультета РНИМУ  
им. Н.И. Пирогова, доктор  
биологических наук, член-  
корреспондент РАН

**АКТО-  
ВЫЙ  
ЗАЛ**

**12.10**

Фундаментальная  
библиотека МГУ

## **О чем рассказывают геномы древних людей**

Мы поговорим о том, что можно узнать, изучая древние геномы. Объясним, что такое «усы древности» и почему они появляются только у древних геномов. Обсудим, как новейшие открытия в области палеогенетики изменили наше представление о происхождении человека, формировании современных этнических и языковых групп. На примере генома Дмитрия Александровича, сына Александра Невского, расскажем, как формировался генетический облик правящей элиты средневековой Руси. Покажем, что палеогенетика есть сложный синтез биологии, физики, химии, математики, истории, антропологии и археологии. Расскажем, как сделать первые шаги в этой области и где учат палеогенетике, а также о том, как палеогенетика влияла и влияет на политику стран.

**14.45 –  
15.45**



**НИКИТИН  
МИХАИЛ  
АЛЕКСАНДРОВИЧ**

старший научный  
сотрудник НИИ физико-  
химической биологии имени  
А.Н. Белозерского МГУ, автор  
книги «Происхождение жизни.  
От туманности до клетки»

**АКТО-  
ВЫЙ  
ЗАЛ**

**12.10**

**Фундаментальная  
библиотека МГУ**

**Молчание космоса  
и эволюционное  
время**

Жизнь на нашей планете  
возникла около 4 миллиардов  
лет назад. В каком месте  
она делала первые шаги?  
В океане или на суше? В темных  
глубинах или под лучами  
Солнца? И были ли вообще тогда  
океаны и суша?

Насколько уникален процесс  
возникновения жизни  
на нашей планете? До сих  
пор мы не нашли следов  
инопланетных цивилизаций.  
Эта загадка получила название  
«молчание Космоса», или  
«парадокс Ферми». Однако  
мы знаем, что развитие жизни  
на Земле от первых микробов  
до разумного вида заняло около  
трети возраста Вселенной.  
Палеонтология говорит  
нам, что в развитии жизни  
на Земле были длительные,  
более миллиарда лет, периоды  
застоя. От чего зависела их  
длительность? Может быть,  
Земля просто опередила  
большинство планет? Может  
быть, если подождать еще  
десять миллиардов лет,  
Галактика будет полна разумных  
цивилизаций?

**16.00 –  
17.00**

**АКТО-  
ВЫЙ  
ЗАЛ**

**12.10**

**Фундаментальная  
библиотека МГУ**



## **БЕЛОУСОВ ВСЕВОЛОД ВАДИМОВИЧ**

директор Федерального  
центра мозга и нейро-  
технологий, профессор,  
член-корреспондент РАН

## **Как нейротехнологии меняют медицину**

Нейротехнологии – термин, объединяющий совокупность подходов, позволяющих считывать информацию от нервной системы либо воздействовать на ее функционирование. Особое развитие они приобретают в медицине. Широко освещаемый в СМИ мозговой имплант «Neuralink» Илона Маска – это лишь один из примеров колоссальных возможностей современных медицинских нейротехнологий. Из лекции вы узнаете про синтетические и клеточные нейротехнологии, нейропротезирование и другие способы «исправлять поломки мозга».

**11.00 –  
12.00**



**ПОЛИЛОВ  
АЛЕКСЕЙ  
АЛЕКСЕЕВИЧ**

заведующий кафедрой  
энтомологии биологического  
факультета МГУ имени  
М.В. Ломоносова,  
доктор биологических  
наук, профессор, член-  
корреспондент РАН

**АКТО-  
ВЫЙ  
ЗАЛ**

**13.10**

Фундаментальная  
библиотека МГУ

**Путешествие  
в микромир, или  
как мельчайшие  
насекомые  
помогают решать  
большие задачи  
науки**

Скажи кому-то еще пару десятилетий назад, что такое направление эволюции животных, как миниатюризация, окажется в центре внимания ученых, позволяя браться за решение сложнейших вопросов фундаментальной и прикладной науки, вряд ли это было бы воспринято всерьез. Да и о самих мельчайших насекомых, чьи размеры едва превышают десятые доли миллиметра, тогда еще мало что было известно. Сегодня этот невидимый глазом мир не только систематизирован и описан, но и стал обширным пространством для удивительных открытий, представляющих огромный интерес для нейробиологов, физиологов, медиков, инженеров...

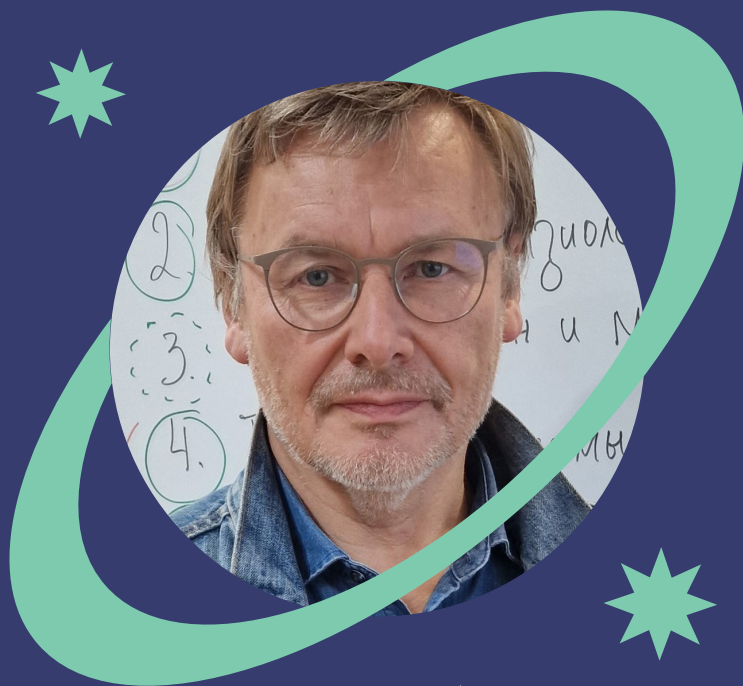


**12.15 –  
13.15**

**АКТО-  
ВЫЙ  
ЗАЛ**

**13.10**

**Фундаментальная  
библиотека МГУ**



## **АНОХИН КОНСТАНТИН ВЛАДИМИРОВИЧ**

директор Института перспективных исследований мозга МГУ, доктор медицинских наук, профессор, академик РАН

## **Нечеловеческое сознание**

Долгое время человек считал себя единственным обитателем мира сознания. Сейчас это положение дел меняется. Современное определение сознания как любого вида субъективных ощущений – от боли, различных эмоций и желаний до восприятия комплексных сцен и сенсорных образов – ведет к вопросу о наличии сознания у самых разных видов животных. Развертывающиеся исследования возможного сознания у беспозвоночных, рыб, рептилий, птиц и млекопитающих наполняют сегодня эту область массой публикаций и дискуссий. В последнее время эти вопросы стали пересекаться с еще одной проблемой – возможностью появления сознания у систем искусственного интеллекта. В этих двух проблемах много общего: и там, и там мы не можем полагаться в суждениях на собственный опыт или сходство устройства нервных сетей, нужны принципиально другие подходы. О том, как решаются эти проблемы, пойдет речь в лекции.

**13.30 –  
14.30**



**МАРКОВ  
СЕРГЕЙ  
СЕРГЕЕВИЧ**

управляющий директор –  
начальник Управления  
ПАО «Сбербанк»

**АКТО-  
ВЫЙ  
ЗАЛ**

**13.10**

Фундаментальная  
библиотека МГУ

**От больших  
языковых моделей  
к общему ИИ:  
передовой край  
исследований  
в области  
искусственного  
интеллекта**

В ходе своей лекции Сергей Марков, один из ведущих российских специалистов в области нейросетей, искусственного интеллекта и машинного обучения, автор шахматной программы SmarThink и недавно вышедшей книги «Охота на электроовец: большая книга искусственного интеллекта», расскажет о прогрессе, достигнутом в области искусственного интеллекта за последние десять лет. Разговор пойдет о генеративном ИИ, о больших языковых и мультимодальных нейросетевых моделях, о вызовах, стоящих в настоящее время перед их разработчиками, об основных исследовательских трендах.

**14.45 –  
15.45**

**АКТО-  
ВЫЙ  
ЗАЛ**

**13.10**

**Фундаментальная  
библиотека МГУ**




**СЕМИХАТОВ  
АЛЕКСЕЙ  
МИХАЙЛОВИЧ**

доктор физико-  
математических наук,  
заведующий лабораторией  
теории фундаментальных  
взаимодействий ФИАН  
им. П.Н. Лебедева РАН

**Что говорит  
и чего не говорит  
квантовая  
механика**

Квантовые объекты – не волны, бегающие по пространству. Квантовая механика не предсказывает наличие параллельных вселенных. Квантовая телепортация не позволяет посылать сверхсветовые смс. Квантовая механика – это вычислительная схема, способная на превосходные предсказания в отношении объектов, лишенных наглядности. Перенесение на них интуитивно «очевидных» способов поведения приводит к деформированной картине возможностей и обещаний квантовой теории. Несмотря на свой прагматический успех, квантовая механика оставляет недосказанности в отношении структуры реальности, из-за чего возникают мифы, в которых она наделяется почти магическими чертами и выходит за рамки физической теории. В действительности же квантовая механика удивительна и отчасти загадочна вообще без мифов, просто сама по себе.

ВСЕРОССИЙСКИЙ  
ФЕСТИВАЛЬ  
**НАУКА**  **+**  
 МОСКВА

