

ВСЕРОССИЙСКИЙ ФЕСТИВАЛЬ НАУКИ НАУКА +



ЛЕКТОРИЙ



8-10
ОКТЯБРЯ
2021



FESTIVAL
NAUKI.
RU



Содержание

8.10 Торжественная церемония открытия
Всероссийского фестиваля науки НАУКА 0+ 10

Нобелевский лекторий 11

Золотой лекторий 16

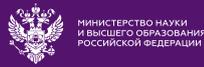
9.10 Лекторий в Шуваловском корпусе 30

10.10 Лекторий в Шуваловском корпусе 122



Кликните на интересующий
Вас раздел





ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ПАРТНЕРЫ



При поддержке

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ



СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПАРТНЕР



ПАО "СБЕРБАНК"

ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ

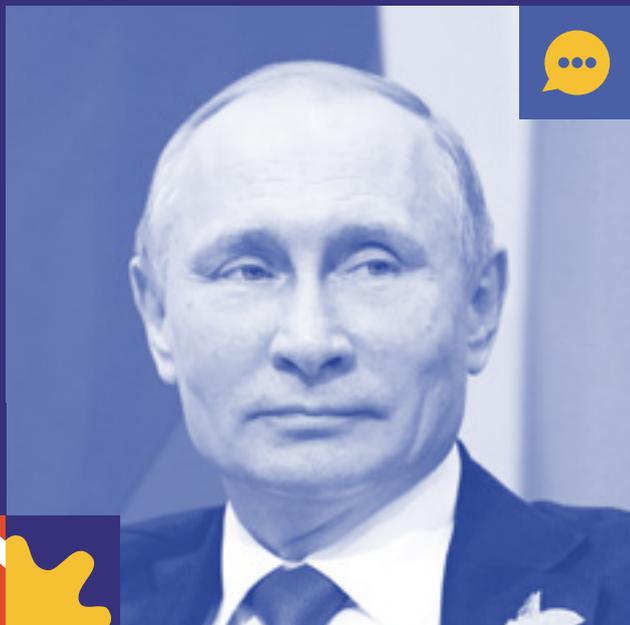


ОФИЦИАЛЬНЫЕ ПАРТНЕРЫ



ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ





Научные достижения формируют культурный, образовательный и интеллектуальный потенциал нации. И для нас очевидно, что сильная наука, готовность генерировать новые знания и технологии – это залог самостоятельного, суверенного развития любого государства в современном мире и, конечно, России.

ВЛАДИМИР ПУТИН

Президент Российской Федерации, председатель попечительского совета МГУ имени М.В. Ломоносова



ДМИТРИЙ ЧЕРНЫШЕНКО

Заместитель Председателя
Правительства РФ,
сопредседатель оргкомитета
Года науки и технологий

За 15 лет Фестиваль НАУКА 0+ вырос в крупнейший проект по популяризации научного труда и повышению статуса профессии ученого. За это время участниками Фестиваля стало более 25 миллионов человек — каждый шестой житель России. В последние годы Фестиваль успешно проходит и на зарубежных площадках, в самых развитых в технологическом отношении странах мира, являясь средством интернационализации отечественной науки, научной и народной дипломатии. В этом году Фестиваль является одним из ключевых событий объявленного Президентом Российской Федерации В.В. Путиным Года науки и технологий. Насыщенная программа Фестиваля НАУКА 0+ станет важным дополнением к тем почти 3 тысячам мероприятий, которые уже прошли в рамках Года. Разнообразные интерактивные форматы Фестиваля призваны стать для многих еще одним стимулом для увлечения наукой и раскрытия собственного интеллектуального и творческого потенциала.



СЕРГЕЙ СОБЯНИН

Мэр Москвы

Москва – естественная площадка для проведения такого фестиваля. Почти треть всех научных сотрудников живет и работает в Москве. Здесь созданы почти четверть всех изобретений в России, учатся более миллиона студентов, работают 250 вузов, ведущие университеты, академии наук, научно-исследовательские институты. Наша совместная задача – сделать так, чтобы эта жемчужина науки – город Москва – заиграла новыми гранями.





ВАЛЕРИЙ ФАЛЬКОВ

Председатель оргкомитета
Фестиваля науки,
министр науки и высшего
образования

Всероссийский фестиваль НАУКА 0+ – это один из самых ярких проектов Года науки и технологий. Он проходит на 80 региональных и нескольких центральных площадках в самых разных форматах. Таким образом, Фестиваль отражает как содержание Года науки, так и его идеологию – быть центром притяжения для всех, кто интересуется наукой, говорить о ней с различными аудиториями, повышать ценностную составляющую исследовательской деятельности. НАУКА 0+ создает интерактивную среду, пронизанную интересом к поиску нового.





ВИКТОР САДОВНИЧИЙ

Сопредседатель оргкомитета
Фестиваля науки, ректор МГУ
имени М.В. Ломоносова,
академик

В этом году Фестиваль проходит в статусе одного из ключевых событий объявленного президентом В.В. Путиным Года науки и технологий в Российской Федерации. Уже стартовала насыщенная программа, охватывающая почти все регионы страны, тысячи мероприятий, посвященных прорывным направлениям науки. Выдающиеся ученые расскажут о фундаментальных исследованиях и технологических инновациях, которые на наших глазах меняют жизнь всего человечества. Темы их лекций вберут в себя самые актуальные области познания – медицина будущего, освоение космоса, новые вызовы и угрозы, связанность территорий и освоение пространства, климат и экология, генетика и качество жизни, искусственный интеллект, человек и общество. Каждый сезон Фестиваль расширяет спектр форматов диалога с участниками. Этой осенью в его рамках пройдут крупнейшая интерактивная выставка, показы научных фильмов, виртуальные лабораторные, увлекательные научные шоу, научные бои.



Фестивали науки повышают престиж исследовательской деятельности и приводят в науку молодежь. Каждый год они собирают огромное количество участников, и это внушает надежду, что научно-просветительская деятельность в нашей стране стала важным компонентом общественной жизни.

АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВ

Президент Российской
академии наук

8.10

**18:00–
19:30**

Торжественная церемония открытия Всероссийского фестиваля науки НАУКА 0+



Откроет Фестиваль НАУКА 0+ в Москве актовая лекция ректора МГУ академика Виктора Садовниченко, посвящённая вкладу российских учёных в Нобелевскую премию этого года. Фестиваль ежегодно проходит во время «нобелевской недели», комментарий ректора по результатам присуждения главной научной премии в мире – обязательный атрибут торжественной церемонии открытия.





Нобелевский лекторий

Лекции нобелевских лауреатов, затрагивающие
самые разные аспекты естественных наук

**11:00–
12:00**



ТАКААКИ КАДЗИТА

лауреат Нобелевской премии по физике (2015 г.), профессор Токийского университета, директор Института изучения космических лучей (ICRR), иностранный член Российской академии наук (2019)

9.10

**Нобелевский
лекторий**

Осциллирующие нейтрино

Нейтрино – это элементарные частицы, которые очень трудно регистрировать, из-за чего их прозвали неуловимыми носителями тайн Вселенной. Долгое время считалось, что нейтрино не обладают массой. Но оказалось, это не так. И если у нейтрино есть масса, они могут менять тип в процессе своего стремительного полета. Этот феномен называется нейтринными осцилляциями. Теоретическое предсказание получило подтверждение в ходе экспериментов, проведенных в необычной лаборатории – подземной «ловушке» нейтрино. В лекции будет рассказано, как проходил этот уникальный эксперимент, позволивший доказать осцилляцию нейтрино. Как раз за открытие нейтринных осцилляций профессор Такаака Кодзита и канадский физик Артур Макдональд были удостоены Нобелевской премии в 2015 году.



смотреть online

11:00–
12:00



РАЕ КВОН ЧУНГ

Лауреат Нобелевской премии
мира, Южная Корея

*Лекция проводится
при поддержке Фонда
инфраструктурных
и образовательных
программ (Группа РОСНАНО)*

9.10
Нобелевский
лекторий



ФОНД ИНФРАСТРУКТУРНЫХ
И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ПРОГРАММ
Группа РОСНАНО

Новые горизонты науки для решения проблемы изменения климата к 2050 году

Драматические изменения климата и пандемия COVID-19 диктуют новые подходы в организации экономического роста и повышения качества жизни. Как совместить эти требования, сохраняя гармонию с окружающей среды? Это сложная задача, требующая принципиально новых подходов как со стороны экономической науки, так и естественнонаучных исследований. Сегодня ученые и политики говорят о так называемом «чистом нуле к 2050 году», подразумевая полное ограничение вредных выбросов, катастрофически влияющих на состояние окружающей среды. Это акцент на принципиально новые технологии, дружелюбные по отношению к природе и вместе с тем обеспечивающие конкурентоспособность ведущих экономик, включая экономику России.



смотреть online

18:00–
19:00

9.10

Нобелевский
лекторий



Все РНК внутри клетки, которые мы не понимаем

Несколько десятилетий назад Фрэнсис Крик сформулировал главный постулат молекулярной биологии, согласно которому в живой клетке происходит строго направленный поток информации: ДНК – РНК – белок. С тех пор наши представления существенно расширились, появилось новое понимание функций молекул РНК, в том числе выяснились их каталитические свойства. На лекции мы узнаем о длинных некодирующих РНК (lncRNA). Есть понимание, что в них скопирована большая часть нашей ДНК, но мы все еще пытаемся осмыслить роль этих необычных РНК в жизни клетки.

Нобелевскую премию по химии Сидни Олтмен получил вместе с американским биохимиком и молекулярным биологом Томасом Чеком в 1989 году «за открытие каталитической активности рибонуклеиновых кислот», имеющее важное значение для генной инженерии, биохимии и медицины, а также для понимания химического механизма возникновения жизни на Земле.

СИДНИ ОЛТМЕН

Лауреат Нобелевской премии по химии. Йельский университет, Университет штата Аризона (США), Монреальский институт клинических исследований (Канада)



смотреть online

14:00–
15:30

10.10
Нобелевский
лекторий



ЖАН-МАРИ ЛЕН

лауреат Нобелевской премии по химии (1987), профессор Страсбургского университета, Институт перспективных исследований (ISIS), член Французской Академии наук, иностранный член Российской академии наук, НАН США, Лондонского королевского общества, основоположник супрамолекулярной химии

Шаги навстречу жизни: химия!

В процессе эволюции Вселенной возникали все более сложные формы материи – от элементарных частиц до разумной жизни. Человечество создало науку, чтобы исследовать, как в процессе самоорганизации на нашей планете сформировалась мыслящая материя. Как живая, так и неживая материи состоят из молекул, взаимодействующих друг с другом. Химия обеспечивает мост, по которому можно прийти к пониманию того, как из неживой материи возникают очень сложные молекулярные структуры и системы вплоть до мыслящих организмов. Молекулярная химия разработала очень мощные методы построения все более сложных молекул из атомов. Супрамолекулярная химия стремится понять и контролировать образование сложных молекулярных соединений. Химия дает ключ к пониманию всех возможных структур и преобразований молекулярной материи, которые фактически реализованы в природе и представляют собой лишь один мир среди всех миров, еще ожидающих своего создания. В лекции будут представлены концептуальные соображения о науке, которая позволяет заглянуть в будущее человечества.



смотреть online



Золотой лекторий

Лекции самых известных ученых
современности – не пропустите!

16:30–
17:30

8.10

Золотой лекторий



Дар Менделеева образованию (и мне)

Сэр Мартин Полякофф, профессор химии Ноттингемского университета в Великобритании, в течение тринадцати лет популяро рассказывает о Периодической таблице элементов на YouTube (<http://www.periodicvideos.com/>). Его лекция на Фестивале науки покажет, каким гениальным ученым был Менделеев, создав то, что каждый может использовать в качестве очень гибкой основы для выражения своих химических идей.

МАРТИН ПОЛЯКОФФ

вице-президент Лондонского королевского общества, профессор химии Ноттингемского университета, почетный профессор химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова



смотреть online

**11:00–
12:00**



АНДРЕЕВ НИКОЛАЙ НИКОЛАЕВИЧ

заведующий лабораторией популяризации и пропаганды математики Математического института им. В.А. Стеклова РАН, лауреат премии Президента Российской Федерации в области науки и инноваций для молодых учёных (2010), лауреат Золотой медали РАН за выдающиеся достижения в области пропаганды научных знаний (2017)

9.10

Золотой лекторий

Механизмы П.Л. Чебышева: от паровой машины Ватта к сжатию сигналов в современном мире

В этом году исполнилось 200 лет со дня рождения выпускника Московского университета, основателя Санкт-Петербургской математической школы, академика Пафнутия Львовича Чебышева. В историческом здании Президиума РАН на Ленинском проспекте стоит всего четыре бюста наших великих учёных, и один из них – бюст математика П.Л. Чебышева. Упомянув его классические работы по теории чисел, теории вероятности и теории функций, остановимся подробнее на механизмах Чебышева (<https://tcheb.ru/>), которые привели к созданию теории приближения функций – области математики, используемой при сжатии сигналов в современном мире.



смотреть online

**12:15–
13:15**

9.10

Золотой лекторий



Мозг и его разум: почему для них так важны пространство и время?

Как связаны между собой мозг и разум? Этот вопрос все еще остается загадкой для нас. Мы, например, не знаем, почему и как наш мозг порождает сознание. Лекция в новом свете представит эту вековую тайну, предложив обратиться к таким базовым понятиям, как время и пространство во Вселенной. Мозг тоже формирует свое собственное время и пространство, что можно считать своеобразным ключом к пониманию природы сознания. Опираясь на эти взгляды, мы сможем улучшить свои знания в области пространственно-временной теории сознания (ТТС).

Сайт профессора Нортхоффа:
<http://www.georgnorthoff.com>

Лекция будет проведена на английском языке с использованием техники синхронного перевода.

**ГЕОРГ
НОРТХОФФ**

Профессор

Королевский институт
исследования психического
здоровья, Университет
Оттавы

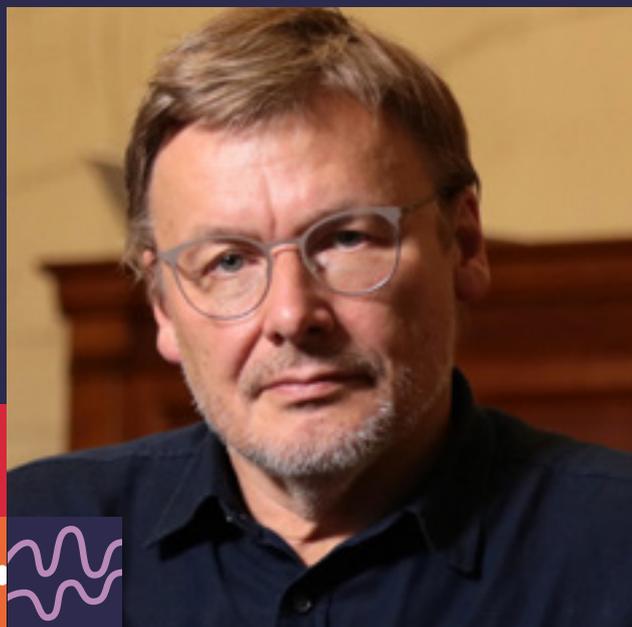


смотреть online

13:30–
14:30

9.10

Золотой лекторий



АНОХИН КОНСТАНТИН ВЛАДИМИРОВИЧ

директор Института перспективных исследований мозга МГУ имени М.В. Ломоносова, руководитель Лаборатории нейробиологии памяти Института нормальной физиологии им. П.К. Анохина, со-руководитель Научно-образовательной школы МГУ «Мозг, когнитивные системы, искусственный интеллект», академик РАН

Темная материя и темная энергия мозга: как наука может объяснить сознание?

Герои пьесы Тома Стоппарда «Трудная проблема» – молодые ученые из сверхпрестижного частного Института наук о мозге – пытаются разгадать тайну сознания.

«Объясни сознание» – требует героиня пьесы от своего друга, психолога-редукциониста Спайка. Вместо ответа он подносит её руку к горящей свече, и когда она, вскрикнув, отдергивает ее, говорит: «Огонь – палец – мозг; мозг – палец – «ай». Сознание.» Объяснил ли Спайк сознание? И как наука о мозге может решить эту трудную проблему? Мы разберем эти вопросы.



смотреть online

14:45–
15:45



МАЦКЕПЛИШВИЛИ СИМОН ТЕЙМУРАЗОВИЧ

чл.-корр. РАН, заместитель
директора Медицинского
научно-образовательного
центра (Университетской
клиники) МГУ

9.10

Золотой лекторий

Медицина будущего – ремесло, наука или искусство?

Какой станет медицина через 30 лет? Ждёт ли нас вечная молодость? Есть ли шанс найти лекарства от неизлечимых болезней? Когда в груди человека начнёт стучать сердце, напечатанное на 3D-принтере? Что будет с трансплантацией и генной инженерией? Смогут ли робот самостоятельно выполнять хирургические вмешательства? Как искусственный интеллект изменит здравоохранение?

Пару десятилетий назад сами эти вопросы казались немыслимыми, а уже сегодня мы стоим на пороге революционных преобразований в медицине, способных изменить нашу жизнь.

Но остаются два самых главных вопроса. Во-первых, кто он – врач будущего – блестящий ремесленник, серьёзный учёный или свободный художник? И какое место среди всех этих невероятных технологий «достанется» людям – доктору и пациенту?



смотреть online

**18:00–
19:00**



**САЛИХОВ
СЕРГЕЙ
ВЛАДИМИРОВИЧ**

доцент кафедры физического
материаловедения НИТУ
«МИСиС», к.ф.-м.н., первый
проректор НИТУ «МИСиС»

9.10

Золотой лекторий

**Зима не за
горами: как
отличить
поддельную
снежинку**

Лекция о кристаллографии –
науке, которая дала миру
самое большое количество
Нобелевских лауреатов
и самого молодого обладателя
Нобелевской премии.

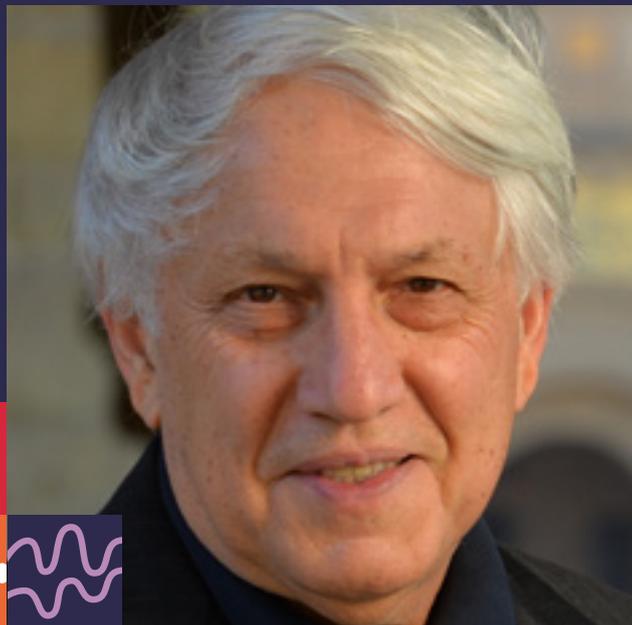


смотреть online

19:15–
20:15

9.10

Золотой лекторий



ЛИНДЕ АНДРЕЙ ДМИТРИЕВИЧ

профессор Стэнфордского университета, выпускник физического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

Вселенная или Мультивселенная?

Эйнштейн надеялся, что с дальнейшим развитием науки мы докажем, что свойства элементарных частиц должны быть одинаковыми во всех частях нашего мира, и поймём, почему его фундаментальные параметры не могут принимать никаких других значений. Однако космологические теории, разработанные за последние сорок лет, предсказывают, что свойства Вселенной в сверхбольших масштабах могут кардинально отличаться от того, что мы наблюдаем. Не исключено, что многие параметры физического мира, которые всегда считались фундаментальными и неизменными, могут принимать другие значения в других космических пространствах.

Профессор Андрей Линде награждён наградами и премиями, среди которых медаль Оскара Клейна (2001), медаль Дирака (2002), премия Грубера по космологии (2004), Премия по фундаментальной физике (2012), премия Кавли (2014), Премия имени Георгия Гамова (2018) за «разработку бесконечной инфляционной модели расширения Вселенной», Ломоносовская премия РАН.



смотреть online

**11:00–
12:00**



ВЕСЕЛОВСКИЙ РОМАН ВИТАЛЬЕВИЧ

доктор геолого-
минералогических наук,
профессор геологического
факультета МГУ, зам.директора
по науке Института физики
Земли РАН, профессор РАН,
награжден медалью для
молодых ученых Российской
академии наук (2014 г.)

10.10

Золотой лекторий

Планета Земля и её удивительный магнетизм

Мы знаем, что наша планета надежно защищена магнитным полем. Но было ли так всегда? Какие сюрпризы готовит магнитное поле для человечества и всего живого на Земле в будущем? Какая судьба постигла те планеты, на которых магнитное поле исчезло? На эти и многие другие вопросы нам удастся отыскать ответы в ходе лекции.



смотреть online

12:15–
13:45

10.10

Золотой лекторий



Будущее с искусственным интеллектом

Уже сегодня искусственный интеллект решает многие задачи для человека: понимает речь, переводит с языка на язык, управляет автомобилями. Какие новые возможности появятся в ближайшем будущем? Интеллектуальные персональные помощники, решающие ежедневные задачи, ассистенты врача, помогающие ставить диагноз и планировать лечение, умные машины, делающие прорывные открытия... Или технологии искусственного интеллекта вытеснят человека из всех сфер деятельности и превратят его в бездумного потребителя? Смогут ли знания, полученные при создании искусственного интеллекта, помочь лучше понять природу человека? Создаст ли ИИ условия для эволюционного перехода жизни землян на качественно новый уровень? Эти и другие захватывающие вопросы мы обсудим с вами в рамках дискуссии.

СЕРГЕЙ МАРКОВ, МИХАИЛ БУРЦЕВ, ЯНА ЧАРУЙСКАЯ

Сергей Марков, управляющий директор управления экспериментальных систем машинного обучения, SberDevices

Михаил Бурцев, к.ф.-м.н., директор по фундаментальным исследованиям, Artificial Intelligence Research Institute (AIRI), зав. лаб. «Нейронных систем и глубокого обучения», МФТИ

Яна Чаруйская, руководитель RnD-команды разработки виртуальных персонажей, управление экспериментальных систем машинного обучения, SberDevices



смотреть online

14:00–
15:00

10.10

Золотой лекторий



ГОРБУНОВ ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

доктор физ.-мат. наук, чл.корр.
РАН, главный научный сотрудник
Института ядерных исследований
РАН, профессор физ. факультета
МГУ имени М.В. Ломоносова,
лауреат Премии Президента
Российской Федерации в области
науки и инноваций для молодых
учёных (2010)

Главная интрига последних лет в космологии: как быстро расширяется Вселенная

Как быстро расширяется наша Вселенная, и откуда мы знаем об этом? Учёные десятилетиями придумывали и оттачивали методы измерения темпа расширения Вселенной. В их основе, как в основе каждого измерения, стоит сравнение измеряемой величины с некоторыми эталонами, параметры которых мы очень хорошо знаем (или думаем, что знаем). Вспомним школьную линейку! Сегодня использование эталонов ранней Вселенной эпохи образования атомов водорода (рекомбинация), предоставляемых космологией, и использование эталонов современной Вселенной, предоставляемых астрофизикой, дают существенно разные результаты. Что за этим стоит? Динамика тёмной энергии? Или история ранней Вселенной была другой? Или мы переоценили свои знания в астрофизике? Это главные вопросы, которые космологи задают себе последние годы, и мы попробуем их понять.



смотреть online

12:15–
13:45

10.10

Золотой лекторий



Что такое междисциплинарная работа? Использование математики в экологии, биологии и химии

Междисциплинарность сегодня в моде, но, к сожалению, она часто поверхностна. Экологи, например, нередко прибегают к математике как к украшению работы, тогда как математика необходима для понимания экологической и эволюционной динамики процесса. Такие примеры можно найти и в химии, и в эволюционной биологии... Когда появились мощные компьютеры, стало возможным вычислять свойства молекул и твердых тел, предсказывать их структуру путем квантово-механических уравнений, алгоритмов. Сегодня мы наблюдаем бурное развитие методов машинного обучения, позволяющих предсказывать практически все, что угодно, даже при незначительном знании или полном отсутствии понимания предмета исследования. Между тем, использование математики, например, в экологии или эволюционной биологии требует, чтобы как математик, так и эколог, и эволюционный биолог понимали образ мышления и основные концепции друг друга. Эколог не обязательно должен быть в состоянии вникать в математические доказательства, но он должен понимать основные допущения и экологические последствия доказанных результатов, теорем. Точно так же математику необязательно разбираться в экспериментальных деталях экологической работы, но ему необходимо понимать основные допущения эксперимента и результаты. Это сложный процесс. Здесь очень важно взаимное доверие. Приглашаем принять участие в дискуссии.

Дискуссия будет проведена онлайн на английском языке с использованием техники синхронного перевода.

**НИЛЬС СТЕНСЕТ,
ЯН МАРТИН
НОРДБОТТЕН,
АРТЕМ ОГАНОВ**

Нильс Стенсет (Nils Stenseth), профессор Университета Осло,
Ян Мартин Нордботтен (Jan Martin Nordbotten), профессор Бергенского университета,
Артем Оганов (Artem R. Oganov), профессор Сколковского института науки и технологий, профессор РАН



смотреть online

15:15–
16:15



ЛОУРЕНС КРАУСС (Lawrence M. Krauss)

профессор Йельского университета, широко известный физик-теоретик, астрофизик, автор более 500 научных публикаций, а также таких научно-популярных книг, как «Физика Звездного пути», «Вселенная из ничего», «Физика изменения климата»

10.10

Золотой лекторий

Физика изменения климата

Нас ежедневно окружают многочисленные сообщения о последствиях и рисках изменения климата. Сообщения эти подчас весьма противоречивые. Лоуренс Краусс, известный физик и популяризатор науки, исследует эту путаницу взглядов, опираясь на фундаментальную науку об изменении климата. В своей лекции он будет говорить о перспективах этой науки и о рисках глобального бездействия. Лекция предложит слушателям лирический обзор истории изучения климата, того, как ученые подошли к сегодняшнему пониманию изменений климата Земли и ее будущего. У слушателей будет возможность задуматься над тем, какие прогнозы наиболее верны, а какие, скорее, умозрительны. Как Лоуренс Краусс отметил в своей новой книге на эту тему, наука о климате – не ракетостроение, она опирается на хорошо всем знакомые понятия и на проверенные идеи, которые должен знать каждый человек, чтобы понимать, как решения, принимаемые правительствами разных стран, могут повлиять на наше будущее и будущее наших детей.



смотреть online

15:15–
16:15

10.10

Золотой лекторий



БОНЧ- ОСМОЛОВСКАЯ ЕЛИЗАВЕТА АНДРЕЕВНА

доктор биологических наук,
чл.-корр. РАН, профессор,
зав. кафедрой микробиологии
биологического
факультета МГУ

Микробиология XXI века: что могут микробы и что можем мы

Микробы – это упрощенное название микроорганизмов, живых существ, которые можно увидеть только с помощью специальных оптических приборов. Сюда относятся микроскопические грибы, водоросли, даже вирусы, но в первую очередь безъядерные автономные организмы (прокариоты) – бактерии и археи. При очень простом устройстве их мельчайших клеток, они способны не только успешно поддерживать свое существование в самых различных условиях, но и осуществлять химические реакции, на которые неспособны никакие другие организмы на Земле. Эти реакции обеспечивают циклы важнейших элементов на нашей планете, и, следовательно, устойчивость ее биосферы. Но как исследовать живые организмы, которые не видны невооруженным глазом и к тому же внешне так похожи друг на друга? История микробиологии – это и история технологических достижений. Каждое из них в очередной раз определяло развитие науки – от микроскопа Левенгука до все более и более мощных секвенаторов, прочитывающих последовательности ДНК не только в геномах отдельных микроорганизмов, но и в смешанных природных образцах. И как перед Левенгуком неожиданно открылся новый мир маленьких, ранее не известных существ, так и перед нами новые технологии открывают все новые и новые горизонты познания.



смотреть online

9.10



**Лекторий
в Шуваловском
корпусе**

11:00–
11:15

Аудитория

V1

9.10

Шуваловский
корпус

Война будущего в проекции высоких технологий

Война в обозримом будущем вряд ли потеряет свое значение как инструмент международной политики. В докладе приводятся результаты ретроспективного анализа динамики развития оружия. Контактные войны четвертого поколения приобрели стратегический размах, для их ведения требовалось очень много живой силы, оружия и военной техники. Пятая революция в военном деле привела к появлению ядерного оружия, породив бесконтактную ракетно-ядерную войну. С появлением высокоточного оружия зародились войны совершенно нового поколения, характеризующиеся тем, что нападающая сторона с помощью массированных ракетных ударов может разгромить экономический потенциал противника практически в любом регионе планеты. Гиперзвук, цифровизация и роботизация становятся доминирующими тенденциями при создании новых образцов вооружения и военной техники.

ТУРКО НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ

первый вице-президент АВН,
заслуженный деятель науки
РФ, доктор военных наук,
профессор.

**11:20–
11:35**

Аудитория

V1

9.10

**Шуваловский
корпус**



ПОПОВ СЕРГЕЙ ВИКТОРОВИЧ

заместитель генерального
директора по перспективным
исследованиям и разработкам
АО «ШВАБЕ», лауреат
Государственной премии
РФ им. Г.К.Жукова, доктор
технических наук.

Высокие технологии в сфере безопасности и антитеррора

Сегодня особое внимание общество должно уделить проведению профилактических антитеррористических мероприятий, консолидации всех сил для противодействия самой идеологии терроризма. Необходима продуманная и целенаправленная политика и в области разработки техники борьбы с террористами. Например, кроме автоматов, снайперских винтовок и пистолетов для полицейских подразделений и служб антитеррора закупается специальная оптика, приборы разведки, комплексы для разрушения взрывоопасных предметов, анализаторы для выявления наркотиков и взрывчатых веществ, радиолокационные станции и станции помех, дистанционно-пилотируемые летательные аппараты, пункты управления, средства индивидуальной защиты, тренажерная техника.

12:00–
12:15

Аудитория

B1

9.10

Шуваловский
корпус

«Войны памяти» как инструмент ментального противоборства коллективного Запада с Россией в условиях «преэмптивной» войны

На протяжении последних лет Россия сталкивается с крайне активными попытками со стороны Коллективного Запада переписать историю, ход и итоги Второй мировой войны, в первую очередь, в направлении возложения ответственности за её развязывание не только на нацистскую Германию и милитаристскую Японию, но и на Советский Союз. Кампания эта ведётся планомерно, настойчиво и масштабно в рамках т.н. «преэмптивной» войны - способа уничтожения потенциальных геополитических и экономических конкурентов прежде, чем они приобретут достаточную мощь, чтобы блокировать доминирование США в мире. Такое явление получило название «войны памяти», цель которых - деконструкция существующих в обществе «мест памяти» и замена их новыми, переоценивающими прошлое в интересах настоящего. Подобная деконструкция допускает как уничтожение («цивилизационное стирание») носителей «чужой памяти», «чуждых идеалов и ценностей», так и возведение вместо них новых символов, идеалов и героев. В докладе рассмотрены методы и технологии ведения «войн памяти», определены основные факторы, обуславливающие активизацию исторической политики и превращение её в государственную идеологию.

**МАТВИЕНКО
ЮРИЙ
АНДРЕЕВИЧ,**

руководитель направления
АНО «ЦП СЯС АВН», кандидат
технических наук

12:15–
12:30

Аудитория

B1

9.10

Шуваловский
корпус

Методические аспекты анализа сущности современного мира

Представления о современном мире как состоянии международных отношений в настоящее время значительно отличаются от традиционно существовавших после окончания второй мировой войны. В выступлении рассматриваются вопросы о мире и войне в международном праве и проблеме различения состояния войны и мира в современных условиях, классификации противоборств в межгосударственных отношениях, о системных опасностях и разрешении военных противоречий в межгосударственных отношениях невоенными способами.

**ДЕРБИН
ЕВГЕНИЙ
АНАТОЛЬЕВИЧ**

профессор МГТУ им. Н.Э.
Баумана, доктор военных наук,
профессор

12:30–
12:45

Аудитория

B1

9.10

Шуваловский
корпус

Организационно-технологическая модель Пространства Экономического Сотрудничества – основа лидерства и суверенитета стран в современных условиях

В современных условиях борьба основных мировых игроков за доминирование и влияние смещается из собственно политической и идеологической сфер в сферу разработки и внедрения информационно-технологических средств управления, а следовательно – и контроля производственно-экономических отношений, в том числе инфраструктурных, сетевых систем, обеспечивающих надежность и безопасность функционирования государства и общества в целом. На сегодня в мире сформировались три центра контроля ресурсов, производственных и логистических цепочек (неометрополии) – США, Китай и ЕС. По существу, это глобальная неоколониальная система, для которой цифровые технологии играют роль основного инструмента экспансии через контроль этих цепочек и обуславливают уровень доминирования и влияния каждого из этих центров, их возможности эффективно обеспечивать и отстаивать собственные долгосрочные, геополитические интересы.

БАБАЯН ЕВГЕНИЙ БОРИСОВИЧ

председатель совета главных конструкторов Консорциума Цифровая Экономика, генеральный директор АНО «Цифровая Страна»

12:45–
13:00

Аудитория

B1

9.10

Шуваловский
корпус

Цифровая зрелость: цена оценок и вызов капитализации

В докладе рассматриваются проблемы управления цифровой зрелостью организаций и отраслей. В настоящее время имеется множество методик оценки цифровой зрелости, принятых федеральными и региональными органами законодательной и исполнительной власти, госкорпорациями, предприятиями всех отраслей, вузами. Значительный опыт в этой сфере накоплен за рубежом. Общая направленность разработки и применения методик - совершенствование качества управления процессами цифровой трансформации. Однако формирование нового слоя метрик, в дополнение к существующим, создаёт новые риски и издержки.

АГЕЕВ АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ

генеральный директор Научно-исследовательского института проблем управления,
доктор экономических наук,
профессор

**13:00–
13:15**

Аудитория

B1

9.10

**Шуваловский
корпус**

Стратегия развития радиоэлектронной промышленности РФ до 2030 года

Стратегия направлена на преодоление замкнутости организаций отрасли на узких сегментах рынка, преимущественно связанных с обеспечением государственного заказа. Преодоление данного барьера необходимо для выполнения поручений руководства страны по диверсификации оборонной промышленности, обеспечения национальной безопасности и технологической независимости, а также устойчивого роста доли российских продуктов на рынке (импортозамещение). Стратегия предлагает системное решение данной проблемы за счет перехода к новой отраслевой модели, ориентированной на гражданский рынок. Важным условием изменений в отрасли должно стать повышение инвестиционной привлекательности отрасли за счет внедрение проектного подхода к управлению, а также высокого внимания к развитию кадров и формированию проектных команд. Параллельно с внутренними и кооперационными преобразованиями в организациях планируется со стороны государства развивать и нормативно поддерживать спрос на российскую электронную продукцию, а также стимулировать ее глубокую локализацию. Реализация Стратегии должна привести к достаточному для активного освоения зарубежных рынков уровню конкурентоспособности российской электронной продукции.

БРЫКИН АРСЕНИЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ

генеральный директор ЦНИИ
«Электроника», доктор
экономических наук.

13:15–
13:30

Аудитория

B1

9.10

Шуваловский
корпус

Интеллектуальные технологии построения информационно-аналитических центров в системе обороны и безопасности государства.

В настоящее время в Российской Федерации созданы и продолжают создаваться ситуационные центры управления различного уровня. Среди этих центров наиболее значимыми являются: система распределенных ситуационных центров управления Президента РФ, Национальный центр управления обороной РФ, ситуационные и аналитические центры министерств и ведомств. По своей сути рассматриваемые центры являются информационно-аналитическими системами. Основной целью создания этих центров является повышение эффективности, качества и оперативности принятия решений при управлении соответствующими объектами в различных условиях обстановки. Основными инструментами в реализации данной цели являются соответствующие системы поддержки принимаемых решений, базирующиеся на высокоинтеллектуальных технологиях. Именно эти инструменты в настоящее время нуждаются в активном развитии и продвижении.

ПОПОВ ВЛАДИМИР ВАСИЛЬЕВИЧ

руководитель
функционального направления
АО «РТИ» кандидат военных
наук, доцент

**13:30–
13:45**

Аудитория

B1

9.10

**Шуваловский
корпус**

Через ускорение научно-технического и инновационного развития к достижению технологического превосходства

Программа инновационного развития Государственной корпорации «Ростех» имеет целью разработку конкурентоспособных технологий, продуктов и услуг, соответствующих мировому уровню и обеспечивающих технологическое превосходство организаций Корпорации; увеличения объемов производства инновационной продукции на основе НИОКР и технологической модернизации организаций Корпорации. Основным содержанием инновационной деятельности организаций Корпорации объективно является выполнение исследований и разработок по созданию новейших видов продукции в сфере обороны и безопасности (для государственных нужд). Организации Корпорации принимают активное участие в разработке и внедрении промышленных базовых и критических технологий, направленных на создание конкурентоспособных высокотехнологичных продуктов. Активно развивается взаимодействие с внешним инновационным сообществом. Большое внимание уделяется активизации коммерциализации перспективных разработок организаций Корпорации в рамках малого и среднего инновационного бизнеса на основе применения механизмов открытых инноваций и реализации в холдинговых компаниях пилотных проектов по формированию корпоративной инновационной инфраструктуры.

СЛАВЯНЦЕВ ВИКТОР ВАСИЛЬЕВИЧ

руководитель проектов высшей категории инновационного развития НТС Государственной корпорации «Ростех»

13:45–
14:00

Аудитория

B1

9.10

Шуваловский
корпус

Состояние и перспективы развития потенциала Государственной корпорации «Ростех» в национальных проектах и программах

Центральным аппаратом Государственной корпорации «Ростех» (далее – Корпорация) совместно с руководством холдинговых компаний и организаций прямого управления Корпорации активно ведется работа по обеспечению полномасштабного участия Корпорации в реализации национальных проектов. Корпорация активно взаимодействует с Правительством РФ в части продвижения продукции и услуг Корпорации для реализации национальных проектов, а также необходимых мер поддержки и стимулирования спроса на российскую продукцию. Общий потенциал участия Корпорации в национальных проектах оценивается в 1372 млрд рублей, в том числе по нацпроектам «Цифровая экономика» -140 млрд руб., «Здравоохранение» - 318 млрд руб. В рамках реализации Национальной Программы «Цифровая экономика Российской Федерации» Корпорация определена Центром компетенций по пяти технологическим направлениям: нейротехнологии и искусственный интеллект, системы распределенного реестра, промышленный Интернет, робототехника и сенсорика, технологии беспроводной связи.

**РАХИМОВА
ЕЛЕНА
ВЛАДИМИРОВНА**

руководитель проектного
офиса Государственной
корпорации «Ростех» по
интеграции в нацпроекты.

14:00–
14:15

Аудитория

B1

9.10

Шуваловский
корпус

Стратегия цифровой трансформации ГК «Ростех» – цифровой прорыв

В ГК «Ростех» переформатирована работа в сфере «цифры». Для наибольшей эффективности удалось сформировать единую систему органов управления цифровой трансформацией в Корпорации: институт CDTO организаций Корпорации, некоммерческий центр компетенций «РТ-Цифровая трансформация», специализированная служба технического заказчика для реализации проектов цифровой трансформации. Кроме того, в конце 2020 года в Корпорации была одобрена Стратегия цифровой трансформации – ключевой документ, определяющий направление развития Корпорации в области «цифры» и роль Ростеха в решении задач цифровой трансформации государственного управления и отраслей экономики страны. На текущий момент предприятия, входящие в контур Ростеха, разрабатывают собственные стратегии по цифровой трансформации внутренних процессов. Некоторые документы уже утверждены, и предприятия приступили к их практической реализации. Цифровизация промышленных предприятий, в том числе относящихся к оборонному комплексу, имеет высокое значение для Корпорации. Именно в организациях оборонной промышленности критически возрастает значимость вопросов импортозамещения программного обеспечения и аппаратной базы.

**ПЕТРОСЯН
РАЧИК
АШОТОВИЧ**

директор по цифровой трансформации ГК «Ростех»

14:15–
14:30

Аудитория

B1

9.10

Шуваловский
корпус

Высокие технологии высокоточного оружия будущего

В докладе отмечается, что современные боевые действия характеризуются необходимостью поражения широкого спектра целей. Для сухопутных войск и авиации типовыми целями являются: сильно бронированные (танки) и легкобронированные цели, артиллерия, средства ПВО и пусковые установки тактических ракет, инженерные сооружения, элементы инфраструктуры, воздушные цели, надводные цели. Для сил флота помимо перечисленных в перечень типовых целей входят элементы береговой обороны. При этом объекты поражения обладают индивидуальными свойствами, и для уничтожения каждого из них зачастую необходимо применение специализированных средств поражения, что ведет к расширению их номенклатуры на носителе. В результате при выполнении боевой задачи значительная часть боекомплекта может оказаться балластом. Таким образом, все большую актуальность приобретает задача создания высокоточных комплексов с универсальными средствами поражения широкой номенклатуры целей. В современных вооруженных силах противотанковые ракетные комплексы являются наиболее массовым видом высокоточного оружия. КБП разработана новая концепция универсального зенитного комплекса ближнего действия с комбинированным ракетно-пушечным вооружением, способным поражать все типы целей, включая наземные.

ПЯТНИЦКИЙ ЯРОСЛАВ СЕРГЕЕВИЧ,

заместитель директора
АО «КБП им. академика
А.Г. Шипунова»

14:30–
14:45

Аудитория

B1

9.10

Шуваловский
корпус

Перспективы развития российской авиационной отрасли в период нового технологического уклада

Авиационная отрасль является системообразующей отраслью российской экономики, обеспечивая решение стратегических задач в области военной и экономической безопасности, освоения новых территорий, применения передовых и прорывных инновационных технологий, обеспечения повышения качества жизни населения. Российская Федерация относится к числу стран, которые являются разработчиками, производителями и экспортерами авиационной техники различного назначения, а также активными участниками международного научно-технического сотрудничества. Сложилась данная ситуация исторически, благодаря накопленному опыту и высокому уровню научной школы, наличию сырьевых и интеллектуальных ресурсов национальной экономики. Устойчивое и динамичное развитие экономики России, особенно в ситуации выхода из кризиса, переход ее на инновационный путь развития во многом зависит от повышения конкурентоспособности, реформирования высокотехнологичных предприятий и адаптации их к условиям нестабильной внешней среды. Особую роль в обеспечении поступательного технологического развития отрасли одновременно с обеспечением необходимого качества роста играет государство и корпорации, реализующие его стратегические функции, действующие на национальном уровне.

ДВОЙНИКОВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ

руководитель офиса
Координационного совета
по делам молодежи в научной
и образовательной сферах
Совета при Президенте РФ
по науке и образованию

14:45–
15:00

Аудитория

B1

9.10

Шуваловский
корпус

О цифровой трансформации производства в фарминдустрии

Фармацевтическая отрасль, в целом, в силу традиционных регуляторных ограничений и высокой степени капитальных затрат находится на начальном этапе цифровизации. Основной целью цифровой трансформации компании является стратегическое снижение затрат в существующей цепочке создания продукта и увеличение продаж. Важное значение тут имеет нахождение внутренних областей применения цифровых технологий, способных принести ощутимый и разумно быстрый возврат на инвестиции. Для этого необходимы в первую очередь оптимизация бизнес-модели и управления, утверждение дорожной карты, реализующей стратегические цели предприятия с учетом технологической осуществимости. Это невозможно без повышения квалификации сотрудников соответственно уровню технологического развития, что в целом и является залогом зрелости компании. В соответствии с утвержденной стратегией трансформации ГК «Ростех», АО «Нацимбио» находится на этапе принятия собственной стратегии, в которой отражена концепция цифровой трансформации компании, как полного изменения действующих бизнес- и технологической моделей предприятия.

**ЕРЕШКО
АРТЕМ
ФЕЛИКСОВИЧ**

начальник отдела АСУ ТП НПО
«Микроген», кандидат физико-
математических наук

15:00–
15:15

Аудитория

B1

9.10

Шуваловский
корпус

Вопросы повышения конкурентоспособности высокотехнологичных компаний на глобальных рынках (в части стандартизации).

Применение документов по стандартизации является элементом конкурентоспособности высокотехнологичных компаний и позволяет формировать стратегический план действия при производстве и продаже высокотехнологичной продукции. Роль стандартизации в конкурентоспособности отечественных высоко-технологичных компаний сегодня снова возрастает ввиду роста задач диверсификации производства. Автором предложены практические подходы по формированию корпоративной политики в области стандартизации и механизмы участия в работе организаций по стандартизации и технических комитетов по стандартизации. Результаты и основные положения доклада могут быть применены российскими высокотехнологичными компаниями при реализации программы инновационного развития и среднесрочных программ деятельности.

КУПРИКОВ НИКИТА МИХАЙЛОВИЧ

директор Научно-информационного центра «Полярная Инициатива», кандидат технических наук, доцент

15:15–
15:30

Аудитория

B1

9.10

Шуваловский
корпус

Зеленая энергетика: настоящее и будущее в индустриальных планах России

В последние десятилетия рассмотрение вопроса использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в качестве альтернативы традиционной энергетике становится все более необходимым, так как глобальное энергопотребление растет с каждым годом. Тренд на декарбонизацию, энергетический переход, который уже объявлен многими странами, объективно неизбежен. Однако использование ВИЭ как главного источника энергии проблематично, так как стабильность энергосистемы государства может оказаться под угрозой. В докладе рассматривается возможное использование возобновляемой энергии в России и дается оценка уже существующим практикам в российских регионах. Определены основные тренды зеленой энергетике в рамках экономической политики и энергетической безопасности РФ.

**ИВАНОВА
АННА
СЕРГЕЕВНА**

выпускница программы
«Зарубежное регионоведение,
Россия-Евразия: политические
и экономические процессы»
ИГСУ РАНХ

**15:30–
15:50**

Аудитория

В1

9.10

Шуваловский
корпус

Подведение ИТОГОВ

ТУРКО НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ

первый вице-президент
АВН, старший консультант
генерального директора
ГК «Ростех»

10:00–
10:45

Аудитория

B2

9.10

Шуваловский
корпус



ТЕЛЕМОСТ
КОСМОДРОМ
«ВОСТОЧНЫЙ»

11:00–
11:45

Аудитория

B2

9.10

Шуваловский
корпус



РАЕ КВОН ЧУНГ

Лауреат Нобелевской премии
мира, Южная Корея



ФОНД ИНФРАСТРУКТУРНЫХ
И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ПРОГРАММ
Группа РОСНАНО

*Лекция проводится
при поддержке Фонда
инфраструктурных
и образовательных
программ (Группа РОСНАНО)*

Новые горизонты науки для решения проблемы изменения климата к 2050 году

Драматические изменения климата и пандемия Covid-19 диктуют новые подходы в организации экономического роста и повышения качества жизни. Как совместить эти требования, сохраняя гармонию с окружающей среды? Это сложная задача, требующая принципиально новых подходов как со стороны экономической науки, так и естественнонаучных исследований. Сегодня ученые и политики говорят о так называем «чистом нуле к 2050 году», подразумевая полное ограничение вредных выбросов, катастрофически влияющих на состояние окружающей среды. Это акцент на принципиально новые технологии, дружественные по отношению к природе и вместе с тем обеспечивающие конкурентоспособность ведущих экономик, включая экономику России. Рае Квон Чунг – один из ведущих экспертов в области состояния окружающей среды и изменения климата, автор концепции «зеленого роста» («зеленой экономики»), предполагающей экономический рост при сохранении экологического баланса в интересах будущих поколений. Рае Квон Чунг многие годы был главным советником генерального секретаря ООН Пан Ги МУНА по вопросам изменения климата, он возглавляет Международный комитет по присуждению премии «Глобальная энергия», член Межправительственной группы экспертов по изменению климата, почетный профессор Государственного университета Инчхона (Южная Корея).

**12:00–
12:45**

Аудитория

B2

9.10

Шуваловский
корпус

Исследование климата: что знает и что не знает современная наука?

ЧЕРНОКУЛЬСКИЙ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ

Старший научный сотрудник
Лаборатории теории климата
Института физики атмосферы
им. А. М. Обухова РАН, секретарь
диссертационного совета ИФА.
Член Бюро Совета молодых ученых
Российской академии наук. Кандидат
физико-математических наук. Лауреат
премии РАН для молодых ученых,
лауреат премии правительства Москвы
для молодых ученых.

13:00–
13:45

Аудитория

B2

9.10

Шуваловский
корпус

Увидеть невидимое. Как на мегаустановках создают дизайн будущего?

Лекция посвящена большим научным установкам - так называемым объектам "megascience". В рамках неё слушатели наконец-то узнают о принципах работы синхрофазотрона, которые готовился списывать на экзамене один из героев фильма «Приключения Шурика», а также получают ответы на ряд других, на первый взгляд, не связанных между собой вопросов. Почему человек никогда не сможет увидеть атомы своими глазами? Что такое загадочные X-лучи? Кто и как их открыл? Почему мегаустановки сегодня - часть технологий? Что такое белковые кристаллы и какие новые возможности их исследование открывает в медицине? Зачем ученые отправляют в космос гекконов? Что такое рентгеновское кино и как его снимают? Зачем рентгеновское излучение нужно археологам и искусствоведам?

МАРЧЕНКОВ НИКИТА ВЛАДИМИРОВИЧ

Председатель Координационного совета, кандидат физико-математических наук, и.о. руководителя Курчатовского комплекса синхротронно-нейтронных исследований НИЦ «Курчатовский институт».

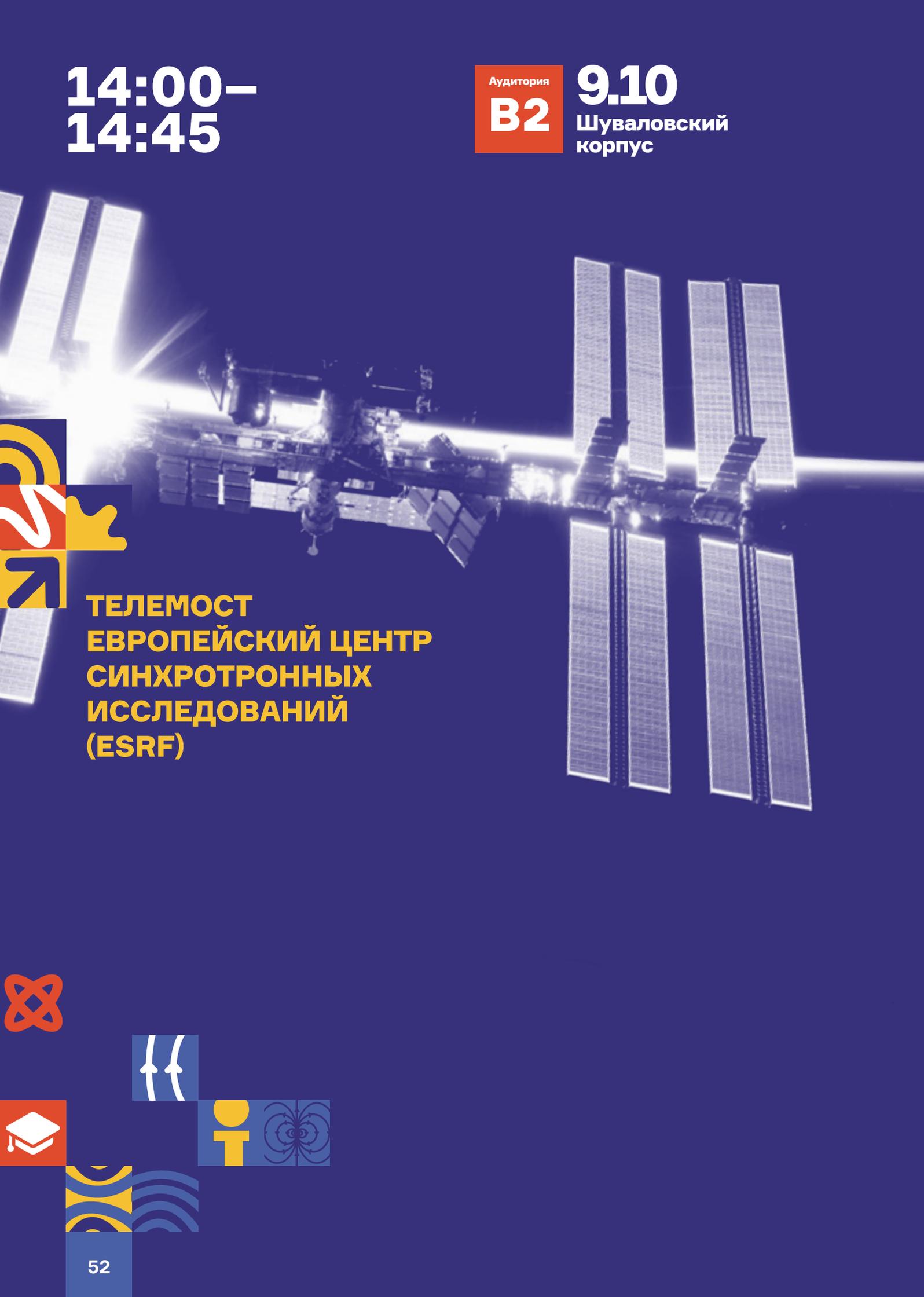
**14:00–
14:45**

Аудитория

B2

9.10

**Шуваловский
корпус**



**ТЕЛЕМОСТ
ЕВРОПЕЙСКИЙ ЦЕНТР
СИНХРОТРОННЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
(ESRF)**



15:00–
18:00

Аудитория

B2

9.10

**Шуваловский
корпус**

Сон и здоровье

Круглый стол по вопросам изучения сна с ведущими сомнологами России. Ведущие сомнологи обсудят, как протекает наш ночной сон, как возникают сновидения, как меняется структура сна с возрастом, как организован сон у разных животных, как устроены мозговые механизмы бодрствования и сна, а также поговорят про биологические часы организма. В заключение будет сделана попытка ответить на вопрос: «Для чего нужен сон?»

МИХАИЛ ГУРЬЕВИЧ ПОЛУЭКТОВ

доцент Московского медицинского университета им. И.М.Сеченова, заведующий отделением медицины сна. Вице-президент Национального общества по сомнологии и медицине сна и Национального общества специалистов по детскому сну.

АЛЕКСАНДР ЛЕОНИДОВИЧ КАЛИНКИН

Руководитель Центра медицины сна Медицинского научно-образовательного центра МГУ им. М.В. Ломоносова. Первый российский Эксперт Европейского Общества исследователей сна (ESRS).

ВЛАДИМИР БОРИСОВИЧ ДОРОХОВ

сомнолог, доктор биологических наук, заведующий Лабораторией нейробиологии сна и бодрствования Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН.

ВЛАДИМИР МАТВЕЕВИЧ КОВАЛЬЗОН

доктор биологических наук, нейрофизиолог, специалист по экспериментальному изучению сна, главный научный сотрудник Института проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН, председатель секции сомнологов физиологического общества им. И. П. Павлова.

10:00–
10:45

Аудитория

В3

9.10

Шуваловский
корпус

**Дистанционное
зондирование
Земли из Космоса.
Основы**

**ЮДИН
ИЛЬЯ
АНТОНОВИЧ**

региональный менеджер
Maxar Technologies
в России

**11:00–
11:45**

Аудитория

В3

9.10

**Шуваловский
корпус**

Искусственный интеллект в образовании: ожидания и опасения

Применение систем искусственного интеллекта рассматривается как проявление значимых трендов развития образования. На лекции поговорим о том, какие ожидания связывают в образовании с использованием технологий ИИ? Как ИИ может трансформировать отношения тех, кто учит, и тех, кто учится? Каковы ограничения индивидуализации обучения и воспитания при поддержке процесса образования с помощью ИИ? Что такое «образовательные кентавры»? Лекция - приглашение к системному размышлению о перспективах и рисках внедрения ИИ в образование.

**БРЫЗГАЛИНА
ЕЛЕНА
ВЛАДИМИРОВНА**

Доцент
Философский
факультет МГУ

Start

12:00–
12:45

Аудитория

В3

9.10

Шуваловский
корпус

Нарративы Искусственного Интеллекта

Все программы Искусственного интеллекта предполагают симуляцию человеческой коммуникации. Насколько это возможно, какие есть трудности, как трансформируются сегодня нарративы человеческой культуры - на эти вопросы пытаются ответить новейшие концепции философии языка и коммуникации.

**КОСТИКОВА
АННА
АНАТОЛЬЕВНА**

Доцент
Философский факультет МГУ



Start



13:00–
13:45

Аудитория

V3

9.10

Шуваловский
корпус

Как построить виртуальный мир и рассказать о нём?

Игра – это неотъемлемая часть человека и общества, историческая форма симуляции (моделирования) жизни, поведения и культуры. Философия моделирует те же самые объекты, но рефлексивно, в сознании. Именно поэтому философия может интегрировать проблемы искусственного интеллекта, виртуальной реальности, игрового пространства и неигрового, проективного применения игровых технологий (движков, вероятностных моделей и т.п.). И она может последовательно и логично рассказать об этом процессе интеграции. Мы покажем последовательность построения виртуального игрового мира с одновременной оценкой: почему и зачем используются те или иные инструменты, как можно и как нельзя выстраивать игровую вселенную, в каких случаях цивилизация, этнос или сказочный народ будет развиваться, а в каких – нет. Приходите!

СЕГАЛ АЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ

старший научный сотрудник

САВЧЕНКО АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

управляющий директор
инвестиционного фонда
Magnifier One, Гилдфорд,
Соединённое Королевство

14:00–
14:45

Аудитория

В3

9.10

Шуваловский
корпус

Искусство в Сети. Виртуальные подделки и параллельная реальность

Виртуальное пространство дарит нам возможность мгновенного и практически беспрепятственного доступа к самой разной информации, все сокровища человеческого знания находятся от нас в одном-двух «кликах». Но, в то же время, Сеть переполнена информационными «подделками», которые не просто искажают наше представление о мире, но и порождают параллельную реальность, затеряться в которой очень просто. История искусства, создающаяся в виртуальном пространстве, и продвигаемая искусственным интеллектом – прекрасный пример тому. На этой лекции мы поговорим об интеллектуальной цифровой безопасности и о том, как выбраться из виртуального водоворота псевдонаучных «знаний».

**АПРЕСЯН
АРМЕН
РУБЕНОВИЧ**

Доцент
Философский факультет МГУ

**15:00–
15:45**

Аудитория

V3

9.10

**Шуваловский
корпус**



ЯДОВА ЕКАТЕРИНА НИКОЛАЕВНА

Руководитель направления
Управления развития
Технологий сопровождения
бизнес-блоков

Что нужно уметь человеку для успеха в мире Технологий

Будущее уже наступило, новый мир выдвигает новые требования к профессионалам. Возникают все новые и новые профессии. Чтобы соответствовать современным требованиям уже мало просто хорошо освоить предметную область. Что еще нужно для успеха в современном мире технологий? Приходите, поговорим об этом. Что нужно уметь человеку для успеха в мире технологий.



Start



**16:00–
16:45**

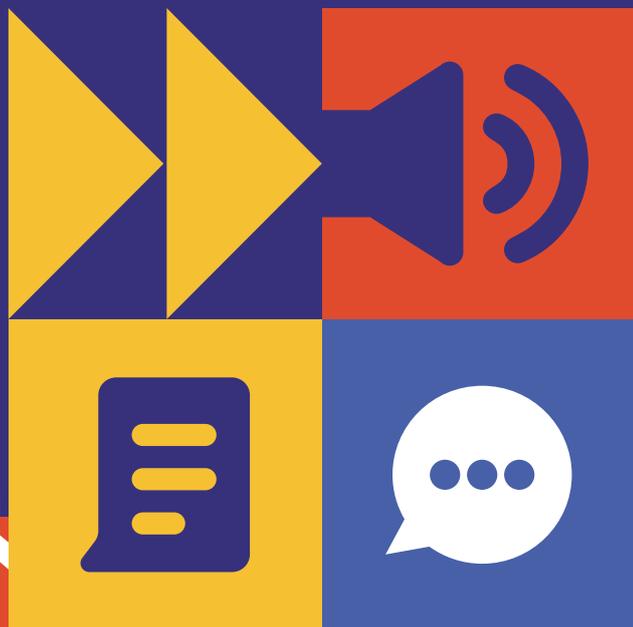
Аудитория

В3

9.10

Шуваловский
корпус

Космос и право



**ВОЛЫНСКАЯ
ОЛЬГА
АЛЕКСАНДРОВНА**

ФКИ МГУ, сотрудник
кафедры ГУ



Start



17:00–
17:45

Аудитория

В3

9.10

Шуваловский
корпус

30 лет постсоветскому пространству: диалектика дезинтеграции и интеграции

В декабре 2021 года исполнится 30 лет распаду СССР и образования постсоветского пространства. Многие иллюзии, связанные с возможной постсоветской интеграцией, не оправдались. Границы бывших союзных республик, предполагавшиеся нерушимыми, оказались скорректированными. На пространстве бывшего Советского Союза возникли очаги вооруженных конфликтов, возник феномен непризнанных государств. Постсоветское пространство представляет собой сложноорганизованную открытую систему, некоторые части которой тяготеют к интеграции с внешними субъектами, а некоторые по-прежнему стремятся взаимодействовать друг с другом. Бывшие союзные республики, а ныне независимые государства, существенно отличаются друг от друга по уровню развития и по качеству жизни своих граждан. Подобные контрасты напрямую сказываются и на содержании интеграционных процессов: в каких-то случаях можно говорить только о миграционных потоках, а в каких-то – о технологическом сотрудничестве. Россия как правопреемница СССР является естественным центром тех интеграционных моделей, которые претендуют на долгосрочное и эффективное функционирование.

ПИВОВАР ЕФИМ ИОСИФОВИЧ

Заведующий кафедрой истории стран ближнего зарубежья исторического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

Start

**10:00–
10:45**

Аудитория

В4

9.10

Шуваловский
корпус

**Использование
электродуговых
подогревателей –
плазмотронов
для испытаний
тепловой
защиты ракетно-
космической
техники**

**КОЗАЕВ
АЛАН
ШОТАЕВИЧ**

к.т.н., начальник лаборатории
АО ГНЦ «Центр Келдыша»

**11:00–
11:45**

Аудитория

В4

9.10

Шуваловский
корпус

**Российская
орбитальная
группировка
ДЗЗ**

**ФЕДОРКОВА
ЮЛИЯ
ВЛАДИМИРОВНА**

Заместитель начальника
отдела оперативного
мониторинга и анализа
данных ДЗЗ

**12:00–
12:45**

Аудитория

В4

9.10

**Шуваловский
корпус**



**ЛАРИОНОВ
ДЕНИС
АЛЕКСАНДРОВИЧ**

руководитель отдела ИИ
компании «Цифрум»

**О нейроморфных
системах
искусственного
интеллекта**

Современные системы искусственного интеллекта (ИИ), построенные на базе классических компьютеров, имеют ряд фундаментальных ограничений в сравнении с мозгом. Поэтому одним из очевидных направлений развития систем ИИ является нейроморфность, т.е. использование принципов организации и функционирования мозга в вычислительных системах. В лекции будет частично раскрыты существующие ограничения, предложен принцип классификации нейроморфных систем ИИ и представлен сравнительный анализ популярных нейроморфных проектов.

13:00–
13:45

Аудитория

B4

9.10

Шуваловский
корпус

Тектоника плит и глобальные изменения

Лекция позволит понять закономерности глобальных изменений природной среды, происходящих без участия человека, с точки зрения интенсивности проявления эндогенных процессов и тектоники литосферных плит. На лекции вы получите представление о роли тектоники литосферных плит в формировании среды нашего обитания, о связи тектоники плит с вулканическими и сейсмическими процессами, их рельефообразующей роли и экологическими следствиями.

**ДУБИНИН
ЕВГЕНИЙ
ПАВЛОВИЧ**

Заведующий сектором
Музей Землеведения МГУ



Start



14:00–
14:45

Аудитория

B4

9.10

Шуваловский
корпус

Как синтезировать сверхтяжелые элементы

Лекция посвящена особенностям проведения экспериментов по синтезу сверхтяжелых элементов. Каково состояние дел с исследованием сверхтяжелых элементов в Объединенном институте ядерных исследований и каковы перспективы, связанные, прежде всего, с созданием Фабрики сверхтяжелых элементов в Дубне. Само существование сверхтяжелых элементов обусловлено повышенной стабильностью ядер вблизи так называемого «Острова стабильности», предсказанного в конце 60х годов 20-го столетия. Экспериментальное изучение сверхтяжелых элементов дает ключ к пониманию пределов существования ядер и границ Периодической таблицы Д.И. Менделеева.

КАРПОВ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ

ученый секретарь
Лаборатории ядерных реакций
им. Г.Н. Флерова ОИЯИ



Pro



15:00–
15:45

Аудитория

В4

9.10

Шуваловский
корпус

**«Ленивая»
картография:
как живые
картографы
и нейросети
работают
вместе**

**ТРЕКИН
АЛЕКСЕЙ
НИКОЛАЕВИЧ**

Старший инженер-
исследователь
ООО «Геоалерт»

16:00–
16:45

Аудитория

B4

9.10

Шуваловский
корпус

Новые углеродные материалы как системы доставки лекарств

Научно-популярная лекция посвящена истории синтеза, структуре и адсорбционным свойствам новых углеродных материалов, их использованию для доставки лекарств и преимуществам перед другими носителями.

**КАТИН
КОНСТАНТИН
ПЕТРОВИЧ**

доцент ИНТЭЛ НИЯУ МИФИ



Pro



17:00–
17:45

Аудитория

B4

9.10

Шуваловский
корпус

Современная кристаллография

В лекции раскрываются этапы развития научных представлений о строении вещества и кристаллических тел, показано место и ценность этих представлений в развитии современной экспериментальной физики, рассказывается о мировых и российских учёных, внесших основной вклад в развитие кристаллографии со времён античности и до наших дней. Приглашаем всех желающих!

**ФРОЛОВ
КИРИЛЛ
ВЛАДИМИРОВИЧ**

Заведующий сектором
в ФНИЦ «Кристаллография
и фотоника» РАН



Start



18:00–
18:45

Аудитория

B4

9.10

Шуваловский
корпус

Микромир под электронным лучом

Еще несколько лет назад микромир, мир предельно малых объектов, неразличимых человеческим глазом, мало интересовал рядовых обывателей. Однако за время пандемии COVID-19, вызванной быстрым и неконтролируемым распространением коронавируса SARS-CoV-2, все с интересом и азартом стали следить за исследованиями микромира. Какими существами населен микромир? Как они выглядят? Как рождаются, живут и умирают? Изучать тайны микромира учёным позволяют микроскопы различных конструкций. В лекции речь пойдет об использовании растровых электронных микроскопов для исследования самых разных живых организмов. Красота микромира, открываемая наблюдателю под электронным лучом, никого не оставит равнодушным!

**НЕРЕТИНА
АННА
НИКОЛАЕВНА**

Научный сотрудник

**11:00–
11:45**

Аудитория

V5

9.10

**Шуваловский
корпус**



КАНАНЫХИН РОМАН АЛЕКСАНДРОВИЧ

Управляющий директор-
директор лаборатории
клиентского опыта и новых
способов продаж

Путешествие и опыт современного Клиента

В современном мире Клиент становится самым ценным активом компании. Размер Клиентской базы является залогом долгосрочного роста и лежит в основе конкурентного преимущества. На лекции мы поговорим о том, как рынок вступил в эпоху «клиентских впечатлений» и как это привело к эволюции отношений Компании и Клиента, расскажем о влиянии Пандемии на поведение Клиента и его новых приоритетах, а также о роли смартфона в современной жизни человека как полноценного инструмента управления жизни.

Start

**12:00–
12:45**

Аудитория

B5

9.10

**Шуваловский
корпус**

Блокчейн — революция в финансах

С помощью технологии блокчейн можно перестроить значительную часть инфраструктуры: от финансовых рынков до государственного управления. Какие вызовы и риски нам несут эти изменения? Как стать частью криптоэкономики и чем увлечены исследователи-криптографы? Познакомиться с последними разработками лаборатории блокчейн Сбер вы сможете на презентации Константина Клименко, Директора по продукту, Лаборатория Блокчейн.

**КЛИМЕНКО
КОНСТАНТИН
АЛЕКСАНДРОВИЧ**

Директор по продуктам
Лаборатории Блокчейн

Start

13:00–
13:45

Аудитория

B5

9.10

Шуваловский
корпус



ЕФИМОВ АЛЬБЕРТ РУВИМОВИЧ

Вице-президент-директор
Управления исследований
и инноваций

Философия Искусственного интеллекта

Знали ли вы, что во многих крупных компаниях, ведущих исследования искусственного интеллекта (ИИ), есть отдельные специалисты, которые занимаются философией ИИ? «Сегодня во многих бигтехах, ведущих исследования искусственного интеллекта (ИИ), есть департаменты и отдельные специалисты, которые занимаются философией: это «штатный философ» Google Дэймон Горовиц, и перешедший из Стэнфорда в Apple Джошуа Коэн, и этико-философские отделы Microsoft и DeepMind. Facebook и Amazon спонсируют программы исследований философии ИИ, открывающиеся в ведущих университетах мира. В недавней статье гарвардских исследователей, посвящённой влиянию бигтехов на научные исследования в области ИИ, сообщается, что они прямо финансируют около 65% всех программ по социально-этическим направлениям ИИ. Стремление Кремниевой долины «обелить» собственную репутацию в глазах общественности и государства прежде всего связано с тем, что Google, Microsoft и Amazon конкурируют за многомиллиардные контракты Пентагона в области систем ИИ. Многие становятся известными благодаря таким событиям, как громкий скандал с увольнением Тимнит Гебру из Google, из-за ее разногласий с рядом этических проблем. Если взглянуть на исследования в ИИ более внимательно, станет ясно, что связь философии с исследованиями ИИ не является ни поверхностной интеллектуальной модой, ни вынужденной адаптивной мерой корпораций под изменяющиеся условия рынка. Связь философии с исследованиями ИИ гораздо глубже исторически и концептуально. Мы попытаемся ответить на вопрос о том, как философия может помочь развитию ИИ сегодня, показав её роль в актуальных исследованиях интеллектуальных систем.

14:00–
14:45

Аудитория

B5

9.10

Шуваловский
корпус



**КОЗЛОВ
МАКСИМ
АЛЕКСАНДРОВИЧ**

Руководитель
Sber AR/VR Lab

**Над чем мы
сейчас работаем
в Sber AR/VR
и главные тренды
в индустрии**

С каждым годом мир все глубже погружается в виртуальную реальность. Миллионы людей используют продукты, созданные на основе решений лабораторий Сбер, в своей повседневной жизни: Kidsar, SmartVision, VR-образование, AR-навигация, VR-реабилитация, 3D-видео. Можно ли уже сейчас общаться с компьютером «силой мысли»? Как виртуальная реальность сможет улучшить нашу жизнь в ближайшем будущем? Получить ответы на эти вопросы и увидеть презентацию самых интересных разработок Лаборатории Сбер вы сможете на встрече с руководителем Лаборатории Виртуальной и Дополненной реальности Максимом Козловым.



Start



15:00–
15:45

Аудитория

B5

9.10

Шуваловский
корпус



СЕЛЬЦОВА НАТАЛЬЯ АЛЬБЕРТОВНА

Директор по продуктам
лаборатории интернета вещей

Мир вступает в эпоху IoT

Человек создал много умных помощников-машин, устройств: скороварки, роботы-пылесосы и посудомоечные машины, которые давно взяли на себя бытовые хлопоты. Однако эти изобретения не автономны и не могут функционировать без участия человека, который должен контролировать работу техники, покупать и заменять расходные материалы. Но что, если Homo sapiens станет ненужным звеном в доведенных до автоматизма процессах? В этом и заключаются перспективы развития Интернета вещей. Концепция IoT позволяет не только объединять предметы материального мира с помощью Интернета для обмена информацией между ними, но и развивать возможности по накоплению, структурированию и анализу различной информации. О развитии интернета вещей вам расскажет Наталья Сельцова, Директор по развитию Лаборатории Интернета вещей, кандидат экономических наук.

Start

16:00–
16:45

Аудитория

V5

9.10

Шуваловский
корпус



Робототехника. Почему это касается всех?

- Роль робототехники в жизни современного человека
- Робототехника и образование
- Робототехника и наука
- Робототехника и практика»

**ВЛАДИМИРОВ
МИХАИЛ
АЛЕКСАНДРОВИЧ**

Руководитель направления
Центра Робототехники

Start

17:00–
17:45

Аудитория

B5

9.10

Шуваловский
корпус



**ГУСЕВ
ГЛЕБ
ГЕННАДЬЕВИЧ**

Управляющий директор
лаборатории по
искусственному интеллекту

**Топология
и жизнь: почему
математика
играет ключевую
роль в развитии
искусственного
интеллекта**

Я расскажу о том, как я занялся развитием искусственного интеллекта в Яндексе, что я делаю теперь в Сбере, как научный опыт в математике помогает улучшать алгоритмы машинного обучения и почему спрос на науку вокруг искусственного интеллекта растет экспоненциально.



Start



10:00–
10:45



АТЛАНОВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

Заместитель
генерального директора
по работе с персоналом
и организационным
вопросам

Аудитория

Д1

9.10

Шуваловский
корпус

Мастер-класс «Профессии 2030»

Мастер-класс поможет профессионально сориентироваться в условиях быстро меняющегося рынка труда и оценить перспективы трудоустройства каждому участнику. И даст ответ как найти лучшее место работы на Земле.

**11:00–
11:45**



**МОРОЗОВ
СЕРГЕЙ
АЛЕКСАНДРОВИЧ**

Начальник СКБ-космических
и авиационных систем ДЗЗ –
главный конструктор

Аудитория

Д1

9.10

Шуваловский
корпус

**С чего начинается
любое новое
изделие?**

Кто такой современный конструктор,
какими и навыками он должен обладать...

**12:00–
12:45**

Аудитория

Д1

9.10

**Шуваловский
корпус**



Современное наукоемкое производство

Лекция поможет понять из каких элементов строится система современного производства, какие кадры нужны, как развивать производства в современной экономической ситуации.

**НИКИТИН
АЛЕКСЕЙ
БОРИСОВИЧ**

Заместитель генерального
директора – директор по
производству

13:00–
13:45

Аудитория

Д1

9.10

Шуваловский
корпус

От программирования компьютеров к программированию ЖИВЫХ СИСТЕМ

Информация о строении и работе живых организмов закодирована в молекулах ДНК. Благодаря успехам биологии второй половины XX и начала XXI века мы научились читать информацию, записанную в ДНК, и понимаем принципы организации генов, геномов, молекулярные механизмы считывания генетической информации. Но, каким образом из взаимодействия набора генетических инструкций в генах рождаются сложные живые организмы, остается непонятным. Сложность и мощь современных компьютерных систем в некоторых аспектах уже превзошла живые системы. Например, информационное содержание человеческого генома составляет около 900 мегабайт, что является достаточно скромным по меркам современных компьютерных систем. О том, как мы можем применить опыт создания сложных компьютерных систем и их вычислительные возможности для изучения живых организмов, пойдет речь в настоящей лекции.

**ШАЙТАН
АЛЕКСЕЙ
КОНСТАНТИНОВИЧ**

Доцент, д.ф.-м.н.

Start

14:00–
14:45

Аудитория

Д1

9.10

Шуваловский
корпус

Ресурсы мозга человека и нейроинтерфейсные технологии

В лекции будет рассказано о возможностях мозга человека в современном мире информационных технологий и всеобщей цифровизации. Будут подчеркнуты возникающие при этом медицинские аспекты «здоровья мозга», а также нейротехнологии поддержания и сохранения потенциала мозга человека. В этой связи будут рассмотрены новейшие нейроинтерфейсные технологии, позволяющие помочь пациентам с тяжелыми расстройствами речи и движений, а также перспективы создания каналов прямой связи «мозг-искусственный интеллект».

**КАПЛАН
АЛЕКСАНДР
ЯКОВЛЕВИЧ**

Заведующий
лабораторией биологического
факультета МГУ



Start



15:00–
15:45

Аудитория

Д1

9.10

Шуваловский
корпус

Стратиграфическое бурение - инструмент широкомасштабного геологического изучения шельфа Арктики

Представлен цикл ГРП на шельфе Арктики и текущая стадия исследований на шельфе восточной Арктики. Показаны регионы с аналогичными природно-климатическими условиями и практика освоения данных регионов. Описана сложность перехода от этапа геофизических исследований (сейсморазведочных) к поисковому бурению в восточной Арктике по причине существенных неопределённостей геологического строения регионов. Представлено решение данной задачи на текущем этапе - стратиграфическое малоуглубинное бурение и создание достоверной геологической модели. Показаны примеры промежуточных результатов данного бурения на шельфе Карского моря, и текущий статус бурения в море Лаптевых.

**КОЛЮБАКИН
АНДРЕЙ
АНАТОЛЬЕВИЧ**

главный специалист ООО
«РН-Эксплорэйшн»

16:00–
16:45

Аудитория

Д1

9.10

Шуваловский
корпус



ЛИВШИЦ АНАТОЛИЙ ЯКОВЛЕВИЧ

Президент компании
Акустик групп

Акустика общественных пространств – вчера, сегодня, завтра

Акустика современных общественных пространств – какая она? Какие тенденции должны мы учитывать при проектировании современной городской среды: концертных залов, стадионов и открытых площадок? А может быть все уже изобретено, и нам остается только использовать опыт прошлого? Что важнее: видеть или слышать? На эти и другие вопросы ответит с своей лекции президент компании Акустик Групп к.т.н., Анатолий Лившиц. На конкретных живых примерах мы обсудим, что такое акустика и как она влияет на восприятие человека.

17:00–
17:45

Аудитория

Д1

9.10

Шуваловский
корпус

Почему меняется климат, и как это сказывается на нашем здоровье и комфорте? И за что климатологи на этой неделе получили Нобелевскую премию

**КОНСТАНТИНОВ
ПАВЕЛ
ИГОРЕВИЧ**

доцент, кандидат
географических наук

Климатические изменения влияют не только на уровень океана и объем ледников в Альпах, они также заметно сказываются на повседневной жизни каждого из нас, в особенности городских жителей. О том, каким образом погода и климат влияют на наше самочувствие, здоровье и продолжительность жизни; каковы причины современного глобального потепления и какие опасности оно в себе таит, и за что климатологи наконец-то получили Нобелевскую премию в прошедший вторник, мы расскажем на лекции.

Также не обойдется и без лайфхаков: каким прогнозам погоды можно доверять, а каким не стоит, и как увеличить комфортность проживания в городской черте без переезда.

18:00–
18:45

Аудитория

Д1

9.10

Шуваловский
корпус

Глобальные угрозы: как климат влияет на распространение инфекционных болезней

Наш климат меняется, и проявляется это не только в увеличении температуры или учащении экстремальных погодных явлений, но и в широком спектре косвенных последствий для здоровья человека. Возбудители инфекционных болезней и их биологические переносчики чутко реагируют на происходящие изменения. Заболевания, которые когда-то были ограничены более теплыми широтами, постепенно расширяют свой ареал. Какие риски в связи с этим ждут человека? Какие болезни станут актуальными в будущем, а какие могут вернуться из прошлых эпох? Об исследованиях климатически обусловленных заболеваний и возможностях прогнозирования их распространения мы поговорим на нашей лекции.

**ШАРТОВА
НАТАЛЬЯ
ВИТАЛЬЕВНА**

Кандидат географических наук,
старший научный сотрудник

**10:00–
10:45**

Аудитория

Д2

9.10

Шуваловский
корпус

**Микрочипы
в космических
аппаратах
дистанционного
зондирования
Земли**

**НЕКРАСОВ
ВЛАДИМИР
ВИКТОРОВИЧ**

Ведущий инженер
АО «Корпорация
«ВНИИЭМ»товский
институт»

**11:00–
11:45**

Аудитория

Д2

9.10

Шуваловский
корпус

Нейросети: от статических к динамическим

**АНДРИАНОВА
ОЛЬГА
ГЕННАДЬЕВНА**

в.н.с. центр «Сверхзвук» МГУ.
Научно-образовательная
школа «Математические
методы анализа сложных
систем» МГУ имени
М.В. Ломоносова



Pro



**12:00–
12:45**

Аудитория

Д2

9.10

**Шуваловский
корпус**

Дважды очарованный тетракварк и другие экзотические адроны

Лекция посвящена Большому адронному коллайдеру, а именно - эксперименту коллаборации LHCb (CERN, Европейская организация по ядерным исследованиям). Речь пойдет о недавно открытой в этом эксперименте новой экзотической частице: дважды очарованному тетракварку, ее уникальности в сравнении с другими экзотическими адронами и их отличии от обычных адронов

**БЕРЕЖНОЙ
АЛЕКСАНДР
ВИКТОРОВИЧ**

Сотрудник НИИЯФ МГУ,
участник коллаборации
LHCb (CERN, Европейская
организация по ядерным
исследованиям)

13:00–
13:45

Аудитория

Д2

9.10

Шуваловский
корпус

Альтернативная энергетика на основе искусственного фотосинтеза

Ни у кого не вызывает сомнения тот факт, что запасы ископаемых видов топлива истощаются, их использование становится все более энергозатратным и сопровождается неконтролируемым загрязнением окружающей среды. Для решения глобальных энергетических проблем все большее применение находят различные альтернативные экологически чистые возобновляемые источники энергии (ВИЭ). К альтернативным источникам энергии традиционно относят ветровую, геотермальную и солнечную энергетику, а также энергетику на основе переработанной биомассы. Однако ВИЭ пока недостаточно эффективны. В качестве перспективного направления использования ВИЭ современная наука рассматривает природный фотосинтез. В результате фотосинтеза за счет солнечной энергии из воды и CO_2 синтезируются органические соединения и выделяется кислород, а при определенных условиях – и водород. При сгорании водорода образуется вода, которая является экологически чистым продуктом, и выделяется энергия; при этом энергии выделяется значительно больше, чем при использовании многих других видов топлива. Это делает получение водорода с помощью систем искусственного фотосинтеза (при использовании только света и воды) весьма перспективной и приоритетной задачей. На семинаре будут анализироваться, и обсуждаться фундаментальные и прикладные проблемы альтернативной энергетики, рассматриваться наиболее важные приложения искусственного фотосинтеза для водородной энергетики. Все эти вопросы будут проиллюстрированы конкретными примерами.

АЛЛАХВЕРДИЕВ СУЛЕЙМАН ИФХАН ОГЛЫ

доктор биологических наук,
профессор, Лауреат премии
«Глобальная энергия» в 2021
году за выдающийся вклад
в развитие альтернативной
энергетики, научные достижения
в области проектирования систем
искусственного фотосинтеза,
цикл научных работ в области
биоэнергетики и водородной
энергетики

14:00–
14:45

Аудитория

Д2

9.10

Шуваловский
корпус

Водородная энергетика

Водород - самый простой и распространённый элемент во вселенной. Именно он питает звёзды, включая Солнце. А почему бы и нам не использовать водород как источник энергии?! И что это будет: большие электростанции, термоядерный синтез или топливные элементы в водородном автобусе? О водородной энергетике и её перспективах расскажет Юрий Добровольский, руководитель Центра Компетенций НТИ по новым и мобильным источникам энергии ИГХФ РАН

**ДОБРОВольский
ЮРИЙ
АНАТОЛЬЕВИЧ**

доктор химических наук,
профессор, Институт проблем
химической физики РАН

15:00–
15:45

Аудитория

Д2

9.10

Шуваловский
корпус

Как нам забрать
из атмосферы
лишний углерод?
Программа
карбоновых
полигонов
России

**КРАСИЛЬНИКОВ
ПАВЕЛ
ВЛАДИМИРОВИЧ**

российский учёный-почвовед,
специалист в области генезиса,
географии и географии почв,
член-корреспондент РАН

16:00–
16:45

Аудитория

Д2

9.10

Шуваловский
корпус



АЛЕКСЕЕНКО СЕРГЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

академик, заведующий лабораторией теплопереноса Института теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, Лауреат премии «Глобальная энергия» в 2018 году за исследования и разработки в области теплоэнергетики и систем теплопередачи, повышение ресурсного потенциала человечества

Технологии и перспективы развития геотермальной энергетики

Среди наиболее перспективных видов возобновляемых источников энергии выделяется геотермальная энергия. Она подразделяется на гидрогеотермальную энергию (тепло подземных вод) и петротермальную энергию (тепло сухих пород Земли на глубинах от 3 до 10 км с температурой до 350°C). Это наиболее экологически чистый источник энергии из всех остальных видов. Можно утверждать, что петротермальной энергии достаточно, чтобы навсегда обеспечить человечество энергией!

17:00–
17:45

Аудитория

Д2

9.10

Шуваловский
корпус



СОЛНЦЕВА ЕКАТЕРИНА

кандидат технических наук, советник ЧУ «Наука и инновации» (Госкорпорация «Росатом»)

Быстрые реакторы как элемент безуглеродной энергетики будущего

Сегодня человечество одновременно сталкивается с такими глобальными вызовами, как дефицит энергии и глобальное потепление. Поэтому всё большую актуальность приобретают зелёная (безуглеродная) энергетика и достижение целей устойчивого развития ООН. Атомная энергетика, бесспорно, относится к зелёной энергетике, а одной из наиболее перспективных технологий будущего являются быстрые реакторы - реакторы Поколения 4. Чем они отличаются от современных реакторов и когда они станут реальностью, расскажет Екатерина Солнцева.



Pro



18:00–
18:45

Аудитория

Д2

9.10

Шуваловский
корпус

Большой адронный коллайдер и ускорители частиц в России

Многие слышали про Большой адронный коллайдер. Но как он работает и зачем он нужен? Есть ли от него польза? Есть ли подобные установки в России? Нужен ли нам Очень большой адронный коллайдер? Мы дадим ответы на эти вопросы и расскажем много интересных историй про эти удивительные установки! А также о том как ускорители частиц помогают побеждать онкологические заболевания, открывать новые материалы и лекарства, и о том зачем нужен ускоритель в Лувре.

**ШАШКОВ
ЯРОСЛАВ
ВАСИЛЬЕВИЧ**

Доцент НИЯУ МИФИ



Pro



10:00–
10:45

Аудитория

ДЗ

9.10

Шуваловский
корпус

Наши самые красивые насекомые

Насекомые окружают нас повсюду, иногда докучают и вредят. Но кто замечает их красоту? Конечно, великолепны крупные дневные бабочки. Но их меньшинство. А как прекрасны металлически-блестящие жуки, полосатые мухи... Одна беда, многие козявки слишком мелки и пугливы, чтобы оценить их по достоинству. Вы не любите насекомых? Да вы просто не умеете их рассматривать! Приходите на лекцию, мы покажем вам правильные картинки и расскажем удивительные истории.

**КАРЦЕВ
ВЛАДИМИР
МИХАЙЛОВИЧ**

Научный сотрудник
биологического
факультета МГУ



Start



**13:00–
13:45**

Аудитория

Д3

9.10

Шуваловский
корпус

Построение группировки Д33 Канопус

ТЕРЕХОВ СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ

заместитель генерального
директора по информационным
технологиям АО «Корпорация
«ВНИИЭМ»

**11:00–
11:45**

Аудитория

ДЗ

9.10

**Шуваловский
корпус**

Природный заказник «Воробьёвы горы»: прошлое и настоящее

Практически в самом центре мегаполиса находится государственный природный заказник «Воробьёвы горы». Здесь произрастает настоящий широколиственный лес, где любят гулять и любоваться на столицу со смотровой площадки москвичи и гости столицы. Но немногие знают, что это место особенное, известное с XV века. На лекции мы поговорим о малоизвестных исторических фактах Воробьёвых гор, геологии, охране природы и сохранении биоразнообразия.

ТАРАНЕЦ ИРИНА ПАВЛОВНА

к.б.н., с.н.с. Научно-учебный музей
землеведения МГУ имени
М.В. Ломоносова

АЛЕКСЕЕВА ВЕРОНИКА АНДРЕЕВНА

к.г.н., с.н.с. географического факультета
МГУ имени М.В. Ломоносова

12:00–
12:45

Аудитория

Д3

9.10

Шуваловский
корпус

Общественные насекомые

Общественные, или эусоциальные насекомые (пчелы, осы, муравьи) – это особая форма жизни. Они в принципе не могут существовать поодиночке, а только семьями. Они строят гнезда, где живут одна или несколько полноценных самок (маток) и множество так называемых рабочих. Размножается, откладывает яйца, только матка, а рабочие обеспечивают выживание своих братьев и сестер. С биологической точки зрения социальность у общественных насекомых развита намного сильнее, чем у человека.

**КАРЦЕВ
ВЛАДИМИР
МИХАЙЛОВИЧ**

Научный сотрудник
биологического
факультета МГУ



Start



14:00–
14:45

Аудитория

ДЗ

9.10

Шуваловский
корпус

«Мусорные» проблемы: пластик, бумага, органические отходы

Какое негативное воздействие на окружающую среду оказывают макулатура, пластик и органические отходы? Каков срок разложения отходов разных видов? Есть ли в продуктах разложения отходов вредные вещества? Можно ли использовать макулатуру в качестве компоста? Бумажная посуда – это зло или хорошая замена пластиковой? Какие существуют проблемы утилизации пищевых отходов и пути их решения? Как правильно компостировать пищевые отходы, чтобы можно было безбоязненно есть выращенный на нём урожай? Получение биогаза – выход ли? Что делать с пластиком? В каких странах наиболее экологичная схема утилизации отходов?

**ТИМОФЕЕВА
ЕЛЕНА
АЛЕКСАНДРОВНА**

доцент кафедры химии
почв, зам. декана по доп.
образованию, факультет
почвоведения МГУ

15:00–
15:45

Аудитория

ДЗ

9.10

Шуваловский
корпус

Скороварка эволюции: животные в мегаполисе

Если бы Чарльз Дарвин оказался на улицах современного мегаполиса, он был бы потрясен скоростью, с которыми животные и растения приспосабливаются к новым для них городским условиям. Недаром города иногда называют «скороварками эволюции». Какие необычные биоценозы можно встретить в мегаполисе? С какими проблемами сталкиваются животные и растения в городе и как их решают? Кому в городе жить лучше, чем в дикой природе? В лекции - ответ на эти и многие другие вопросы.

**ФЕОКТИСТОВА
НАТАЛЬЯ
ЮРЬЕВНА**

Учёный секретарь Института
экологии и эволюции имени
А.Н. Северцова, доктор
биологических наук

16:00–
16:45

Аудитория

ДЗ

9.10

Шуваловский
корпус

От микробов до моржей: кого «Роснефть» изучает в Арктике?

Лекция о том, какие экологические исследования проводит «Роснефть» на арктическом шельфе. Для чего специалисты устанавливают спутниковые метки на моржей, как найти бактерий, способных утилизировать нефть и что можно узнать о донных обитателях на основании геофизической съемки? На протяжении последних десяти лет изучение биологического разнообразия прочно укрепилось в программе комплексных исследований, которые Компания «Роснефть» проводит на арктическом шельфе. За это время получены данные о состоянии кормовых экосистем моржей в районе арх.Земля Франца-Иосифа, изучено распределение родовых берлог медведей на о. Врангеля и покрыты авиасъемкой все берега Карского моря. Описание этих комплексных работ и рассказ о том, где найти эти данные будут обсуждаться на лекции.

**ИСАЧЕНКО
АРТЁМ
ИГОРЕВИЧ**

Начальник отдела инновационных проектов на шельфе ООО «Арктический научный центр»

17:00–
17:45

Аудитория

ДЗ

9.10

Шуваловский
корпус

Самоорганизация турбулентных течений: циклоны и торнадо

Различные типы движения жидкостей встречаются вокруг нас в природе на каждом шагу, но для обычного наблюдателя, невооружённого специальными методами наблюдения и анализа, весьма трудно заметить и выделить основные типы течений и их характеристики. Главная трудность состоит в том, что если среда прозрачна – например, сухой воздух, – то мы не можем увидеть глазом течение. А если это, например, туман и образованные им облака, то мы не видим течения в глубине из-за непрозрачности. На лекции будут продемонстрированы многочисленные видео, сделанные профессиональными физиками-гидродинамиками, которые визуализируют течения жидкости. В результате даже далёкий от гидродинамики слушатель сможет узнать характерные свойства различных типов движения. И понять, почему, например, принципиально возможны циклоны и торнадо, и почему в бассейне человек может плыть и не тонуть, а в болоте наоборот.

**ВЕРГЕЛЕС
СЕРГЕЙ
СЕРГЕЕВИЧ**

Научный сотрудник

18:00–
18:45

Аудитория

ДЗ

9.10

Шуваловский
корпус

Ядерно- физические методы анализа в экологических исследованиях

В лекции рассматривается принцип нейтронного активационного анализа и его преимущества по сравнению с другими методами элементного анализа. Демонстрируются примеры применения нейтронного активационного анализа на установке РЕГАТА реактора ИБР-2 (ЛНФ, ОИЯИ) в оценке атмосферных выпадений тяжелых металлов на основе анализа мхов биомониторов, в оценке состояния водных объектов, в изучении влияния наночастиц металлов на здоровье человека.

ЗИНЬКОВСКАЯ ИНГА ИВАНОВНА

Начальник сектора нейтронного активационного анализа и прикладных исследований Лаборатория нейтронной физики им. И.М. Франка Объединенного института ядерных исследований (ЛНФ ОИЯИ)

10:00–
10:45

Аудитория

Д4

9.10

Шуваловский
корпус

Творческие пространства Москвы: виртуальная экскурсия

В современных мегаполисах крупные производства выводятся за черту города, промышленные зоны остаются пустыми и постепенно заполняются творческими предпринимателями. Художники, дизайнеры, архитекторы преобразуют индустриальные пространства в творческие, и эти коллаборации представителей творческих индустрий становятся основой креативных кластеров. Креативный кластер – это сообщество творчески-ориентированных предпринимателей, которые взаимодействуют на замкнутой территории. Этот термин ввел Саймон Эванс, куратор программы ЮНЕСКО Creative Cities. Сочетание мануфактурных зданий и современных дизайнерских решений, обилие стрит-арта и продукция творческих индустрий привлекают в креативные кластеры хипстеров – (от «to be hip» - «быть в теме») – представителей молодежной субкультуры, интересующихся артхаусным кино, современной литературой, альтернативной музыкой. Наиболее популярными творческими пространствами Москвы являются Центр современного искусства Винзавод, Центр дизайна ArtPlay, Дизайн-завод «Флакон», Общественное городское пространство «Хлебозавод», Центр творческих индустрий «Фабрика».

**СЕЛЕМЕНЕВА
МАРИНА
ВАЛЕРЬЕВНА**

профессор кафедры
социально-гуманитарных
дисциплин и истории права

Start

11:00–
11:45

Аудитория

Д4

9.10

Шуваловский
корпус

Теории любви европейского человека

Европейская культура является синтезом двух культурных эпох – античной и христианской. Выработанный ими набор ценностей, идей, форм жизни стал определяющим в формировании европейского человека. Среди наивысших ценностей европейской культуры особое место занимает любовь. Что есть любовь? Каковы ее источник и миссия в мире? Что именно любим мы, когда любим? – На эти вопросы античная мысль и христианская вера отвечали по-разному. Так, согласно Платону, лишь на крыльях Эрота человек может подняться от земного к небесному. Любовь открывает человеку глаза на истину, добро, красоту. Христианство говорит о том, что сам Бог есть Любовь, и что, любя, мы обретаем бессмертие. Как переживаем и мыслим любовь мы, наследники этих великих культур? Какие из ликов любви открыты нам сегодня? Ответы на эти вопросы мы попытаемся найти вместе.

**ПОЛЯКОВА
СВЕТЛАНА
ВИКТОРОВНА**

доцент

12:00–
12:45

Аудитория

Д4

9.10

Шуваловский
корпус

Религиоведческая спатиализация: философское осмысление и ритуальное освоение символического хронотопа

Лекция посвящена феномену спатиализации. Он рассматривается под углом зрения «науки о религии». Как известно, спатиализация (от лат. *spatium* – ‘простор’, ‘пространство’) – наделение пространственных локусов свойством топографических координат. В философию термин пришел из географии и геодезии, в которых используется понятие «географии пространства» – *spatiography*. В социокультурной и сакральной географии механизмы спатиализации способствуют формированию мест памяти, что сказывается, в первую очередь, на этно-религиозной само / идентичности и само / идентификации, поэтому спациоанализ призван выявить уникальный символический смысл конкретного хронотопа. В лекции речь пойдет о понимании философами-религиоведами границ священного пространства, различении ими сакрального и профанного, способах конструирования «мест памяти» в городской среде.

ДАВЫДОВ ИВАН ПАВЛОВИЧ

доктор философских наук, доцент
кафедры философии религии,
религиоведения доцент

БЕГЧИН ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ

аспирант

ШАРКО ДАРЬЯ АНДРЕЕВНА

магистрант, философский
факультет МГУ

**13:00–
13:45**

Аудитория

Д4

9.10

**Шуваловский
корпус**

Правда, истина, справедливость в русской философии

«Правда» отличается от научной и философской «истины». Отличается она от и от «социальной справедливости», термина, который нашел широкое употребление в литературе социалистов. Слово «правда» трудно перевести на иностранные языки. Можно ли сказать, что «правда-справедливость» важнее «правды-истины»? Или справедливость - это истина в действии? Всегда ли поиск справедливости означает для нас поиск истины? Какие концепции справедливости существуют в русской и европейской мысли?

**КОЗЫРЕВ
АЛЕКСЕЙ
ПАВЛОВИЧ**

и.о. декана философского
факультета

14:00–
14:45

Аудитория

Д4

9.10

Шуваловский
корпус

Культура и технологии: что в голове у программистов?

Культура оказывает значительное влияние на экономическое развитие общества, поэтому изучение культурных особенностей в виде ценностей и моделей поведения является важной исследовательской задачей. С точки зрения экономики, культурные особенности могут быть «хорошими» и «не очень хорошими». Где брать «хорошие» ценности? Их можно перенимать у других обществ, как делал Петр I, когда открывал «окно в Европу». Но не всегда следует искать «хорошие» ценности за границей – полезные культурные особенности можно найти и в своем собственном обществе. И тогда дело за «малым» — нужно научиться выявлять и культивировать, полезные национальные культурные особенности. В лекции речь пойдет о культурных особенностях российских IT-специалистов и потенциале этой социальной группы быть драйвером социокультурной модернизации российского общества.

МЕРЗЛЯКОВ СЕРГЕЙ СЕРГЕЕВИЧ

научный сотрудник
лаборатории философии
хозяйства экономического
факультета МГУ

15:00–
15:45

Аудитория

Д4

9.10

Шуваловский
корпус

Творчество в жизни современного человека. Прихоть или необходимость?

С детства каждый человек испытывает сильную тягу к творчеству: сложно представить маленького ребёнка, который не желал бы рисовать, петь или танцевать. С возрастом под влиянием современного общества и системы образования творческие амбиции постепенно угасают. Однако, тяга к искусству всё равно берёт своё и мы идём в театры, слушаем музыку, наслаждаемся живописью и смотрим кино. Какова роль искусства и творчества в жизни современного человека? Что происходит с мозгом человека без творческой активности? Как умение играть на гитаре может помочь программисту или экономисту? Насколько важно реализовывать свой творческий потенциал? Что делать, если ваш ребёнок хочет стать музыкантом или художником? Школы и ВУЗы 21-ого века: храмы образования или тюрьмы разума?

ПОВАЛЯЕВ ДМИТРИЙ ЛЕОНИДОВИЧ

Основатель, художественный руководитель и старший педагог по вокалу в творческой лаборатории High Stage. Куратор и старший педагог по вокалу детского музыкального лагеря Мыс Рока.

16:00–
16:45

Аудитория

Д4

9.10

Шуваловский
корпус

Круглый стол «Человек, общество и вызовы цифровизации»

В круглом столе участвуют: Белоусов Лев Сергеевич – исполняющий обязанности декана исторического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, академик РАО, доктор исторических наук; Вартанова Елена Леонидовна – декан факультета журналистики МГУ имени М.В. Ломоносова, академик РАО, доктор филологических наук, президент Национальной ассоциации исследователей масс-медиа; Козырев Алексей Павлович – исполняющий обязанности декана философского факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, кандидат философских наук; Липгарт Андрей Александрович – исполняющий обязанности декана филологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, доктор филологических наук; Молчанова Галина Георгиевна – исполняющий обязанности декана факультета иностранных языков и регионоведения МГУ имени М.В. Ломоносова, доктор филологических наук. Проблема социокультурных последствий цифровизации является одним из направлений деятельности Междисциплинарной научно-образовательной школы Московского университета «Сохранение мирового культурно-исторического наследия». Это направление реализуется и как магистерская программа, и как область исследований.

БЕЛОУСОВ ЛЕВ СЕРГЕЕВИЧ

исполняющий обязанности декана исторического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, академик РАО, доктор исторических наук

ВАРТАНОВА ЕЛЕНА ЛЕОНИДОВНА

декан факультета журналистики МГУ имени М.В. Ломоносова, академик РАО, доктор филологических наук, президент Национальной ассоциации исследователей масс-медиа

КОЗЫРЕВ АЛЕКСЕЙ ПАВЛОВИЧ

исполняющий обязанности декана философского факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, кандидат философских наук

ЛИПГАРТ АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

исполняющий обязанности декана филологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, доктор филологических наук

МОЛЧАНОВА ГАЛИНА ГЕОРГИЕВНА

исполняющий обязанности декана факультета иностранных языков и регионоведения МГУ имени М.В. Ломоносова, доктор филологических наук

Start

17:00–
17:45

Аудитория

Д4

9.10

Шуваловский
корпус

EcoTalks: Экокарьера, Экопроекты, Экобизнес

На лектории выступят молодые профессионалы, реализующие проекты в сфере экологии, зелёной экономики и устойчивого развития. Вы узнаете

- почему все больше российских и международных компаний занимаются экопроектами и внедряют эко-инновации;
- как работает бизнес в сфере обращения с отходами, возобновляемых источников энергии, зелёного строительства и других «зелёных» направлений; · как эковолонтерство может помочь создать собственный проект и почему это хороший старт для экокарьеры.

КИРЮШИН ПЕТР АЛЕКСЕЕВИЧ

Директор по развитию Центра биоэкономики и эко-инноваций экономического факультета МГУ, доцент кафедры экономики природопользования ЭФ МГУ

МИХАЛЕВА ЭВЕЛИНА АНТОНОВНА

руководитель экологического комитета студенческого совета МГУ

11:00–
11:45

Аудитория

Д5

9.10

Шуваловский
корпус

Африканские рыбки на страже нашего здоровья и долголетия

Практически все новые методы лечения разрабатываются благодаря лабораторным животным. Зачастую они естественным или экспериментальным путём приобретают сходные с человеком заболевания, и именно благодаря братьям нашим меньшим удаётся найти спасение от людских недугов. Как проводят подобные исследования в области генетики долголетия и на каких животных человечество возлагает особые надежды? В чем основные проблемы, связанные с поиском «лекарства от старости»? Особое внимание в лекции будет уделено новому модельному организму, необычайно удобному для оценки влияния препаратов на продолжительность жизни, возраст-зависимые заболевания и эволюционно более близкому к человеку, чем традиционные, - африканским короткоживущим рыбкам рода *Nothobranchius*.

КУДРЯВЦЕВА АННА ВИКТОРОВНА

Заместитель директора
лаборатории Постгеномных
исследований Института
молекулярной биологии
им. В.А. Энгельгардта РАН

12:00–
12:45

Аудитория

Д5

9.10

Шуваловский
корпус

Обратное развитие или бессмертие медуз

Какой интерес может представлять изучение вариантов развития низших многоклеточных животных (беспозвоночных)? Если для подавляющего большинства многоклеточных животных, включая человека, развитие и старение организма оказываются необратимыми, то для ряда представителей Стрекающих (кораллы, медузы, полипы) возможно перепрограммирование клеток и «обратное развитие», возвращающее организм к предыдущим стадиям в их развитии. Среди таких организмов несколько видов гидромедуз и обычная ушастая медуза *Aurelia*. Что же известно об «обратном развитии», как оно изучается, и чем может быть нам полезно...

**КОСЕВИЧ
ИГОРЬ
АРНОЛЬДОВИЧ**

доцент

13:00–
13:45

Аудитория

Д5

9.10

Шуваловский
корпус



МИХЕЕВ АЛЕКСАНДР ГЕОРГИЕВИЧ

Co-founder @ Chief Service
Officer SberGames

Технологии машинного обучения в играх

Искусственный интеллект в индустрии
разработки игр

Очень часто перспективным технологиям
выдаётся щедрый аванс ожиданий.

Когда-то люди верили, что радио сможет
решить все глобальные проблемы. Затем,
как говорил герой фильма “Москва
слезам не верит”:

– Ничего не будет: ни кино, ни театра,
ни книг, ни газет – одно сплошное
телевидение...

Телевидение с нами уже много десятков
лет, а искусственный интеллект –
явление относительно новое и постоянно
развивающееся. Не будем произносить
громких слов и придумывать
каламбурные заголовки, ведь тема
выступления Александра Михеева, COO
компании SberGames, и так говорит сама
за себя.

Приходите послушать и поговорить о том,
как автоматизация позволяет упростить
рутинные процессы, чем отличается
“machine learning” от “deep learning” и
действительно ли то, что данные – это
цифровая нефть?

14:00–
14:45

Аудитория

Д5

9.10

Шуваловский
корпус

Оптические трюки беспозвоночных

Как и зачем животные воспринимают свет и светятся сами? Как видят мир креветки и улитки? Как устроены глаза разных животных? Кто различает максимальное число оттенков цвета? Какие оптические технологии животные используют уже сотни миллионов лет, а люди «изобрели заново», и каким ещё трюкам мы можем научиться?

**БОГОМОЛОВА
ЕКАТЕРИНА
ВАЛЕРЬЕВНА**

Доцент



Start



**15:00–
15:45**

Аудитория

Д5

9.10

Шуваловский
корпус

**Современные
проблемы
Д33**



**ЛУПЯН
ЕВГЕНИЙ
АРКАДЬЕВИЧ**

Доктор технических наук,
заведующий кафедрой
технологий дистанционного
зондирования

16:00–
16:45

Аудитория

Д5

9.10

Шуваловский
корпус

**Перспективы
развития
технологии FDM
(3D-печати) как
инструмента
моделирования
и оперативного
прототипирования**

На примере применения в авиационной отрасли рассказать о технологии FDM (3D-печать)

**ДАНИЛОВ
БОРИС
БОРИСОВИЧ**

Начальник сектора
моделирования и
прототипирования

17:00–
17:45

Аудитория

Д5

9.10

Шуваловский
корпус



ЕЛИСЕЕВ АНТОН МИХАЙЛОВИЧ

начальник отдела управления
знаниями АО «Компания
«Сухой»

Управление корпоративными знаниями. Тренды и вызовы.

На лекции мы обсудим:

- Зачем организации занимаются управлением знаниями?
- Какими бывают знания? И что с ними можно делать?
- Какие инструменты используются для управления знаниями?
- В каком направлении эволюционирует управление знаниями?
- Какие проблемы и возможности возникают на пути управления знаниями сегодня?

10:00–
14:00

АКТОВЫЙ
ЗАЛ

9.10

Шуваловский
корпус

Дебаты «Этика в профессиях»

Тебе точно надо смотреть трансляцию, если ты студент или старшеклассник и тебе важны вопросы этики. Какие сложные этические вопросы возникают в современных профессиях и что с этим делать.

На трансляции ты узнаешь

- какие сложные этические вопросы возникают в современных профессиях и что с этим делать
- как ученые отстаивают свою позицию и ведут дискуссию на спорные темы
- узнаешь о научном пути легендарного академика Сахарова

17:00–
19:00

АКТОВЫЙ
ЗАЛ

9.10

Шуваловский
корпус

Сториз из «красной зоны». Премьера телеканала РТД

С отделением пульмонологии Олег Абакумов был знаком с детства — как пациент. И это повлияло на выбор им будущей профессии. В 16 лет он поступил в медицинский вуз и теперь лечит в «красной зоне» больных COVID-19. А ещё — ведёт медицинский блог. «Если пациент тебе верит — он обречён на выздоровление», — считает Олег. Фильм рассказывает о его работе и особом подходе к пациентам, а также о просветительской деятельности: в своём блоге врач пропагандирует вакцинацию, устраивает встречи со специалистами в области медицины и помогает собирать средства на лекарства для детей.

После показа пройдут обсуждения с корреспондентом РТ, автором фильма — Марией Финошиной и главным героем, врачом пульмологом и победителем конкурса народного признания «Спасибо, доктор!» — Олегом Абакумовым.

РТД — документальный канал на русском языке, входящий в международную сеть RT. Он начал своё вещание в 2013 году. В эфире канала — документальные фильмы и сериалы, специальные программы, интервью и общественно-политические ток-шоу. Документальные фильмы РТД посвящены важным политическим и социальным проблемам, они рассказывают о научных достижениях, жизни и традициях в разных странах мира, о чудесах природы.

Канал РТД доступен в спутниковых, кабельных, мобильных, IPTV-сетях в России и за рубежом.

ДОКТОР
АБАКУМОВ

10.10



**Лекторий
в Шуваловском
корпусе**

**10:00–
10:45**

V1

10.10

Шуваловский
корпус

**Проблемы
и вопросы
создания
стартовых
сооружений
космических
ракет-носителей**

**АБДУРАШИДОВ
ТЕМИРЛАН
ОЛЕГОВИЧ**

Ведущий инженер-конструктор филиала ФГУП «Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры» - «Научно-исследовательский институт стартовых комплексов имени В.П. Бармина»

**11:00–
11:45**

Аудитория

V1

10.10

Шуваловский
корпус

**Основные
результаты
и перспективы
в исследовании
экзопланет**

**ЯКОВЛЕВ
ОЛЕГ
ЯКОВЛЕВИЧ**

12:00–
12:45

Аудитория

B1

10.10

Шуваловский
корпус

Искусственная гравитация для людей в космосе: эволюция идей, технологий, проектов

Одной из важных проблем освоения космоса и жизни вне Земли является проблема создания искусственной гравитации. В наше время достигнуты пределы безопасного постоянного пребывания человека в околоземном космическом пространстве в условиях невесомости (1–1,5 года). Для выхода за эти пределы необходимо внедрение искусственной гравитации. В XX–XXI веках в России и мире были разработаны теоретические основы, множество идей, технологий и проектов создания искусственной гравитации в космических полетах. Что такое искусственная гравитация, как ее можно создать, в каких режимах она может работать? Каковы перспективы решения проблемы искусственной гравитации в ближайшем будущем, какие из существующих идей и проектов наиболее реалистичны?

КРИЧЕВСКИЙ СЕРГЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

главный научный сотрудник ИИЕТ имени С.И. Вавилова РАН, к.т.н., д.ф.н., профессор, экс-космонавт-испытатель, автор книги: «Перспективы освоения космоса человеком» (2021)

13:00–
13:45

Аудитория

B1

10.10

Шуваловский
корпус

Нейтрино – ключ к познанию Вселенной

Слушателей ждет увлекательная история открытия нейтрино — загадочной и неуловимой частицы-призрака, благодаря которой удалось спасти закон сохранения энергии и импульса. Несмотря на слабое взаимодействие, нейтрино оставило важнейший след в истории Вселенной и помогло открыть современные фундаментальные физические законы. В Объединенном Институте Ядерных Исследований ведутся интенсивные исследования в рамках «Нейтринной Программы ОИЯИ». Флагманским проектом Программы стало создание на озере Байкал нейтринного телескопа объемом один кубический километр в сотрудничестве ведущих институтов страны.

**НАУМОВ
ДМИТРИЙ
ВАДИМОВИЧ**

заместитель директора
Лаборатории ядерных проблем
им. В.П. Дзержепова ОИЯИ

14:00–
14:45

Аудитория

V1

10.10

Шуваловский
корпус

Космические лучи – посланцы Галактики

В лекции будет рассказано о феномене космических лучей, методах их исследований и о технологиях, которые разрабатываются на их основе.

**ХОХЛОВ
СЕМЕН
СЕРГЕЕВИЧ**

Доцент НИЯУ МИФИ

**15:00–
15:45**

Аудитория

В1

10.10

Шуваловский
корпус



Астрономическая оптика

Презентация
«Астрономическая
оптика»

НИКОНОВ АЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ

Главный оптик - начальник
Научно-производственного
комплекса по обработке
крупногабаритной оптики

**11:00–
12:00**

Аудитория

B2

10.10

**Шуваловский
корпус**

Такая разная память: от езды на велосипеде до ложной памяти

Из лекции вы узнаете, как мы запоминаем и сохраняем в памяти огромное количество фактов, событий, деталей. Что происходит с мозгом и его отдельными клетками – нейронами в момент, когда мы учимся чему-то новому, и каким образом это может сохраняться на многие годы. Может ли память обманывать нас, и можем ли мы создавать ложные воспоминания. Почему ученые сейчас думают об устройстве памяти именно так и как в течение времени складывалась эта точка зрения, какие эксперименты по изучению памяти проводят в лабораториях.

**ИВАШКИНА
ОЛЬГА
ДМИТРИЕВНА**

НОШ МГУ «Мозг, когнитивные системы, искусственный интеллект», лекторий молодых ученых ИПИМ МГУ

12:10–
13:10

Аудитория

B2

10.10

Шуваловский
корпус

О том, как новые нейроны старую парадигму побороли

Долгое время считалось, что все нервные клетки в организме закладываются еще в утробе матери, и новые нейроны не появляются во взрослом мозге. Открытия последних лет готовы поспорить с этой старой парадигмой...и победить. А заодно и задать новые вопросы к нашему мозгу. Зачем ему нужны новые нейроны? Мозг все-таки способен к восстановлению? Или новые нейроны как-то участвуют в его функционировании?

**ЛАЗУТКИН
АЛЕКСАНДР
АЛЕКСЕЕВИЧ**

НОШ МГУ «Мозг, когнитивные системы, искусственный интеллект», лекторий молодых ученых ИПИМ МГУ

**13:20–
14:20**

Аудитория

B2

10.10

**Шуваловский
корпус**

Современные оптические методы регистрации активности нейронов

Возможность наблюдать за отдельными нейронами в живом организме чрезвычайно важна для понимания принципов работы мозга. Однако это весьма сложная задача, и для её решения приходится использовать самые передовые достижения оптических технологий. В ходе лекции вы узнаете о современных методах, позволяющих в буквальном смысле слова «подсматривать» за работой нейронов в мозге живых бодрствующих животных.

**СОТСКОВ
ВЛАДИМИР
ПАВЛОВИЧ**

НОШ МГУ «Мозг, когнитивные системы, искусственный интеллект», лекторий молодых ученых ИПИМ МГУ

14:30–
15:30

Аудитория

B2

10.10

Шуваловский
корпус

Гордиев узел сознания: рубить нельзя распутывать

Эмпирические исследования сознания отличаются большей чувствительностью к философским аргументам и теориям, чем многие другие области естественных наук. Исследуя другие естественные явления, ученый не ставит под сомнения само их существование, а в случае с сознанием от принимаемых исследователем философских установок зависит то, каков предмет его исследования и существует ли он. Сознание должно быть предметом исследования естественных наук, но это предмет оказывается неподатливым и во многих отношениях необычным. В лекции я расскажу о том, почему сознание сопротивляется естественнонаучному объяснению и какие у нас есть основания вынести его за пределы физического мира, как можно попытаться решить проблему сознания одним ударом при помощи иллюзионизма и чем отличаются фундаментальные теории сознания от эмпирических.

БЕСЕДИН АРТЕМ ПЕТРОВИЧ

НОШ МГУ «Мозг, когнитивные системы, искусственный интеллект», лекторий молодых ученых ИПИМ МГУ

15:45–
16:30

Аудитория

B2

10.10

Шуваловский
корпус

Земля из космоса. Мониторинг экологического состояния планеты

Мир вокруг нас меняется очень быстро, и для географа важно не только фиксировать изменяющиеся объекты, но также понимать динамику происходящих процессов и тренды (прогнозы) их развития.

Экология, в широком ее понимании, как взаимодействие живых организмов со средой обитания, весьма разнообразна. Городские жители могут сетовать на наличие свалок мусора, загрязнение воздуха, но есть и глобальные процессы, которые приводят к изменению окружающего нас мира.

Как изучать разнообразие меняющихся объектов их состояний? На помощь приходят системы дистанционного зондирования Земли. На лекции вы узнаете о том, как материалы космической съемки используются для решения практических и научных задач, связанных с экологией и глобальными изменениями нашей планеты.

**ЗИМИН
МИХАИЛ
ВИКТОРОВИЧ**

Заведующий лабораторией
аэрокосмических методов
географического ф-та МГУ

16:30–
17:15

Аудитория

B2

10.10

Шуваловский
корпус

Зеленые реки, токсичные берега: может ли «цветение» водорослей лишить нас питьевой воды?

Эвтрофирование еще в 1984 году назад было названо ООН самым серьезным последствием воздействия человека на окружающую среду. Спустя 40 лет мы вынуждены констатировать, что ситуация ухудшилась. Угроза колоний маленьких сине-зеленых водорослей по уровню опасности сопоставима с крупнейшими наводнениями и ураганами. Несмотря на то, что эти организмы состоят всего из одной клетки, они очень быстро размножаются и выделяют токсины, делающие воду из рек и озер непригодной для питья даже после очистки. Люди десятилетиями обильно подкармливали эти водоросли азотом и фосфором, не очищая должным образом от них сточные воды, сбрасываемые в реки. Уже в середине прошлого столетия во многих городах из-за цветения воды приходилось останавливать водоснабжение, а горожанам – на время возвращаться к стандартам водопотребления XIX века. В России подобных кризисов до последних лет не возникало, но потепление климата сделало проблему эвтрофирования стоящей крайне остро и в нашей стране. На лекции обсудим, почему водоросли цветут и что этому способствует, изучим, какие способы борьбы с цветением планктона существуют сегодня, и почему быстрых результатов ждать не стоит. А в конце лекции обязательно рассмотрим и несколько успешных примеров восстановления водоемов.

**ЕРИНА
ОКСАНА
НИКОЛАЕВНА**

кандидат географических
наук, научный сотрудник
географического
факультета МГУ

17:00–
17:45

Аудитория

B2

10.10

Шуваловский
корпус

Проблемы противодействия преступности в сфере информационно- коммуникационных технологий

Выступление посвящено вопросам общего анализа состояния компьютерной преступности, основных проблем ее предупреждения, пресечения, выявления и расследования. Отдельно внимание посвящено проблемным вопросам квалификации преступлений в компьютерной сфере, зарубежным подходам борьбы с киберпреступлениями и международного сотрудничества государств по противодействию компьютерной преступности. Также планируется затронуть вопросы деятельности прокурора, обеспечивающей соответствие требованиям законов при организации и осуществлении правоохранительной деятельности, его участия в международном сотрудничестве в связи с совершением рассматриваемых преступных посягательствах и деяний. На основе исследования автор формирует предложения о совершенствовании правоисполнительных и правообеспечительных механизмов противодействия рассматриваемым преступлениям с учетом современных подходов развития юридической науки.

КАМЧАТОВ КИРИЛЛ ВИКТОРОВИЧ

Заведующий отделом научного обеспечения прокурорского надзора за исполнением законов при осуществлении оперативно-розыскной деятельности и участия прокурора в уголовном судопроизводстве НИИ Университета

**11:00–
11:45**

Аудитория

В3

10.10

**Шуваловский
корпус**



Лазеры в современной жизни

Кратко рассмотрена история лазеров, их особенности и их применения в различных сферах жизни - промышленности, науке, медицине, индустрии развлечений, связи и информатике

ЗВЕРЕВ ГЕОРГИЙ МИТРОФАНОВИЧ

Доктор физико-математических наук, профессор МФТИ, Заслуженный деятель науки РФ, Лауреат Государственной и Ленинской премий СССР

**12:00–
12:45**

Аудитория

В3

10.10

**Шуваловский
корпус**



Как рождаются и умирают звёзды

Если звёзды зажигают - значит, это кому-нибудь нужно? Так писал поэт. Учёных же интересует, как это происходит. Как рождаются и умирают звезды. У каждой звезды своя судьба. Чем она обусловлена? И как её предсказать? Без всякого гадания расскажет физик Егор Задеба.

ЗАДЕБА ЕГОР

кандидат физико-математических наук, доцент,
инженер-исследователь
НИЯУ МИФИ

**13:00–
13:45**

Аудитория

V3

10.10

**Шуваловский
корпус**



ДАНИЛОВ ЕГОР

начальник лаборатории
синтеза и исследования новых
материалов АО «НИИГрафит»
(Госкорпорация «Росатом»)

Новые углеродные и композиционные материалы для водородной энергетики будущего

О водородной энергетике сегодня говорят все, а во многих странах она уже занимает прочное место в транспорте и системах накопления энергии. Однако на пути еще более широкого внедрения экологичного топлива стоит еще много серьезных технологических препятствий, связанных с необходимостью повышения эффективности и надежности хранения и использования водорода для выработки энергии. В конечном счете, эти препятствия упираются в необходимость разработки новых материалов. Егор Данилов расскажет о композиционных и углеродных материалах, которые могут помочь нам сделать водород одним из основных компонентов энергетики будущего. В лекции речь пойдет о применении новых композиционных материалов в системах хранения и транспортирования водорода, а также о последних разработках в области углеродных материалов (и наночастиц) для повышения эффективности топливных ячеек.

14:00–
14:45

Аудитория

В3

10.10

Шуваловский
корпус

Как это светит, и почему оно такое красивое?

Газовые туманности, остатки сверхновых и прочие объекты космоса манят нас своей красотой. Так и хочется раскрыть секреты их привлекательности, понять, почему они стали такими интересными. Только здесь вместо косметики и нарядов всё решает свет, излучение, а ещё вещество, с которым оно взаимодействует. На этой лекции мы посмотрим, как создаются тренды космической моды!

УТКИН НИКИТА ДЕНИСОВИЧ

научный сотрудник
Астрокосмический центр
Учреждения Российской
академии наук Физического
института им. П.Н.Лебедева
РАН

**15:00–
15:45**

Аудитория

В3

10.10

**Шуваловский
корпус**



КОРМИЛИЦЫН ВЯЧЕСЛАВ ВЛАДИМИРОВИЧ

Заместитель директора
департамента систем
гражданского назначения
АО «Швабе»

Уникальные научно- технологические компетенции в области фотоники

Уникальные научно-технологические компетенции в области оптоэлектроники и фотоники как совокупность знаний, умений, навыков, способностей команды специалистов, которая позволяет им создавать инновационные технологии и продукты для различных сфер применения, технические характеристики которых отвечают критериям глобального превосходства (превышают характеристики лучших мировых аналогов) или глобальной конкурентоспособности (сопоставимы с характеристиками лучших мировых аналогов).

**16:00–
16:45**

Аудитория

В3

10.10

Шуваловский
корпус

Интерференционная микроскопия как новый инструмент исследований

Лекция о создании микроскопов нового поколения и новой методологии исследования в области биологии и медицины.

**ИГНАТЬЕВ
ПАВЕЛ
СЕРГЕЕВИЧ**

начальник отделения микроскопии и медицинский изделий АО Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова»

**11:00–
11:45**

Аудитория

B4

10.10

**Шуваловский
корпус**

Персонализированная наука – из фундаментальных исследований к пациентам и от пациентов к фундаментальным результатам

Медицинская генетика – раздел медицины, изучающий наследственные болезни человека, это те болезни, которые связанные с изменениями в последовательности, структуре, количестве или укладке ДНК. Наличие вариантов последовательности, отличающихся от референсного генома, то есть мутаций, возникают у каждого человека – это нормально. Таких вариантов тысячи, и это основа разнообразия популяции, однако часть этих вариантов приводит к изменениям на молекулярном уровне, влияющим на весь организм – так возникает болезнь. Выявление генетического дефекта на уровне молекулы ДНК и понимание механизмов его реализации в болезнь на уровне клетки, ткани, организма – это ключ к прогнозированию повторных рисков в семье, проведению диагностики, разработке терапии. В то же время это позволяет получать фундаментальные знания о взаимодействии белков, о влиянии их на уровне клетки на целостный организм.

ЩАГИНА ОЛЬГА АНАТОЛЬЕВНА

Заведующая лабораторией молекулярно-генетической диагностики-1 МГНЦ (Медико-генетический научный центр имени академика Н.П. Бочкова)

12:00–
12:45

Аудитория

B4

10.10

Шуваловский
корпус

Геномное редактирование – будущее терапии

Лаборатория редактирования генома МГНЦ единственная в России занимается редактированием тяжелой мутации, которая приводит к неизлечимому заболеванию - муковисцидозу. Ген CFTR из-за мутации оказывается неспособным производить белок, из которого в клетках формируется хлорный канал. Хлор накапливается, и в результате множества реакций у пациента оказываются поражены слизистые оболочки органов, в первую очередь, страдают легкие и поджелудочная железа. Ген может мутировать более чем 200 вариантов. В лаборатории редактирования генома выбрали для работы одну, наиболее частую и одну из наиболее тяжелых мутаций - F508 del. Специалистам лаборатории удалось добиться впечатляющих результатов в ее редактировании. С какими проблемами сталкиваются ученые по всему миру при редактировании генома, как российские исследователи предлагают их преодолевать.

СМИРНИХИНА СВЕТЛАНА АНАТОЛЬЕВНА

Заведующая лабораторией редактирования генома ФГБНУ «МГНЦ» (Медико-генетический научный центр имени академика Н.П. Бочкова)

13:00–
13:45

Аудитория

B4

10.10

Шуваловский
корпус

Теломераза и различные механизмы старения

Проблема старения становится все более актуальной. Теломераза – это фермент клеточного бессмертия. Одно время с теломеразой связывали надежды на возможность продления жизни. Однако, эти надежды не оправдались. Старение развивается различными механизмами, которые взаимосвязаны. Эти механизмы включают в себя укорачивание теломер, развитие воспаления, соматический мутагенез (как ядерный, так и митохондриальный), нарушения окислительно-восстановительного равновесия, перекисное окисление липидов и др. В процессе старения замедляются процессы энергетического обмена, происходит накопление не только соматических мутаций, но и измененных продуктов, включая продукты гликирования. Старение иммунной системы способствует распространению воспалительных процессов, что нарушает нормальную структуру и функцию тканей.

**ЕГОРОВ
ЕГОР
ЕВГЕНЬЕВИЧ**

ведущий научный сотрудник

**14:00–
14:45**

Аудитория

B4

10.10

Шуваловский
корпус

3D-биопринтинг – перспективное направление медицины

Лекция посвящена достижениям и перспективам технологии трехмерной печати тканей и органов для нужд трансплантологии.

**МИРОНОВ
ВЛАДИМИР
АЛЕКСАНДРОВИЧ**

ДОЦЕНТ



Start



15:00–
15:45

Аудитория

B4

10.10

Шуваловский
корпус

Радиоактивные вещества спасают жизнь

Всего лишь через несколько лет после открытия радия Марией и Пьером Кюри, этот новый элемент с необычными свойствами стали применять для облучения раковых опухолей. Однако зарождение ядерной медицины началось значительно позже, в конце 1930-х. Тогда построили первые ускорители заряженных частиц, и появилась возможность получать искусственные радиоактивные изотопы. Гамма-излучение, испускаемое при распаде ядра, позволяет увидеть на экране томографа распределение радиоактивного препарата в организме. Там самым сильно расширяются возможности медицины – врачи могут не только увидеть органы и ткани, но и понять, нормально ли они выполняют свою работу. Своевременная диагностика позволяет остановить развитие многих опасных болезней. Кроме этого, заряженные частицы, испускаемые радиоактивными веществами, обладают колоссальной энергией. Они могут разрушать химические связи и ионизировать атомы. Если правильно подобрать препарат и доставить его в нужное место в организме, вылетающие частицы могут стать своего рода «волшебной пулей», убивающей раковые клетки, почти не затрагивая при этом здоровые.

**АЛИЕВ
РАМИЗ
АВТАНДИЛОВИЧ**

Заведующий лабораторией
радионуклидов и
радиофармпрепаратов КК
НБИКС-пт НИЦ «Курчатовский
институт»

Start

**16:00–
16:45**

Аудитория

В4

10.10

Шуваловский
корпус

Как перестать бояться и полюбить атомную энергетику

Лекция посвящена ряду мифов связанных с атомной энергетикой, которые будут опровергнуты и рассмотрены перспективы мирного использования атомной энергии.

**БОГАТОВ
НИКИТА
АЛЕКСЕЕВИЧ**

Старший преподаватель
кафедры физики, зам. декана
по воспитательной работе
факультета естественных наук



Start



17:00–
17:45

Аудитория

B4

10.10

Шуваловский
корпус



**СУДАРИКОВА
ЕЛЕНА
ВЛАДИМИРОВНА**

Старший научный сотрудник
Дарвиновского музея

Почему мы умираем, а бактерии нет?

Эукариоты, включая *Homo sapiens*, весьма сложно устроены. В их геномах много фрагментов от других организмов, в их телах есть специализированные клетки и в ходе эволюции пришли к половому размножению... и к смерти. Как коррелируют смерть и размножение? Как связаны смерть и наша сложность? Что такое старение и можно ли умереть своей смертью, не старея при этом? Самые интересные кейсы из мира животных в лекции Елены Судариковой.

**11:00–
11:45**

Аудитория

B5

10.10

**Шуваловский
корпус**

Управляемый термоядерный синтез: история, развитие, перспективы

В апреле 2021 года исполнилось 70 лет с того момента, когда в Советском Союзе был подписан документ, положивший начало экспериментальным работам по управляемому термоядерному синтезу. За эти годы пройден большой путь от первых экспериментальных установок до современных проектов ИТЭР и ДЕМО, а русское слово ТОКАМАК прочно вошло в международную научную лексику. В рамках этой лекции мы поговорим о физических основах управляемого термоядерного синтеза, о результатах, полученных за прошедшие годы и позволивших перейти к созданию установки-реактора, а так же о задачах, которые еще нужно решить и которые представляют собой вызов для будущих поколений физиков и инженеров.

**КИРНЕВА
НАТАЛЬЯ
АЛЕКСАНДРОВНА**

начальник лаборатории НИЦ
«Курчатовский институт»

12:00–
12:45

Аудитория

B5

10.10

Шуваловский
корпус



**ТАБУЕВ
СОСЛАН
НАПОЛЕОНОВИЧ**

Ведущий исследователь
данных SberUser

**Бесконечность –
не предел!
Разные виды
бесконечностей**

В лекции рассматриваются вопросы, связанные с бесконечностью. Вводятся определения счетного множества и континуума, а также формулируются свойства счетных множеств. Доказывается несчетность континуума диагональным аргументом Кантора. Затем формулируется первая проблема Гильберта и делается исторический обзор ее доказательства. Лекция предназначена для старшеклассников и широкого круга интересующихся математикой.



Start



13:00–
13:45

Аудитория

B5

10.10

Шуваловский
корпус

Ной, Линней и хомячки

«Видов столько, сколько различных форм было создано изначально» — так писал Карл Линней, которого называют основателем современной систематики живого. Эта афористичная формула — краткое изложение сути креационизма: эволюции нет, потому что виды неизменны. Но если «видов столько...», значит, их можно сосчитать, что пришлось сделать Ною для отбора «желающих» попасть в ковчег. Можно ли это сделать на самом деле и как?

**РЮРИКОВ
ГЕОРГИЙ
БОРИСОВИЧ**

Научный сотрудник Институт
проблем экологии и эволюции
им. А.Н. Северцова РАН



Start



**14:00–
14:45**

Аудитория

B5

10.10

**Шуваловский
корпус**



**НЕЗНАМОВ
АНДРЕЙ
ВЛАДИМИРОВИЧ**

Управляющий директор-
начальник Центра
регулирования AI

**Принципы этики
применения
искусственного
интеллекта: о
национальном
кодексе этики ИИ**

Мы поговорим про этические и правовые аспекты развития новых технологий. Обсудим сложные вопросы жизни людей в обществе с ИИ, роботами и беспилотными машинами. Поговорим про сложной социальные дилеммы. И вместе обсудим проект Национального кодекса этики ИИ



Start



15:00–
15:45

Аудитория

B5

10.10

Шуваловский
корпус



**АСЛАНОВ
ЗУРАБ
РУСЛАНОВИЧ**

Финансовый эксперт Сбербанк
Первого

Инвестиции с нуля для всех

Мы поговорим о важности финансовой грамотности в любом возрасте. Поговорим для чего это нужно. Почему данная тема так востребована. Как выбрать цель и как придерживаться цели в инвестициях. Обсудим с чего начать инвестировать уже сейчас. Поговорим о рисках и перспективах. Обсудим основные классы активов в инвестициях. Как отличать и на что обращать внимание. Разберём инвестиционные портфели. Я поделюсь обучающими и аналитическими ресурсами со слушателями.



Start



**16:00–
16:45**

Аудитория

B5

10.10

**Шуваловский
корпус**



МОРДАНОВ ИВАН СЕРГЕЕВИЧ

Заместитель директора
по строительству,
эксплуатации и развитию ИТС
ООО «Швабе-Москва»

Интеллектуальная система управления транспортом

Интеллектуальная система, использующая инновационные разработки в моделировании транспортных систем и регулировании транспортных потоков, предоставляющая конечным потребителям большую информативность и безопасность, а также качественно повышающая уровень взаимодействия участников движения по сравнению с обычными транспортными системами.

**11:00–
11:45**

Аудитория

Д1

10.10

**Шуваловский
корпус**

Невидимый мир почвы

Лекция посвящена разнообразию микроскопических обитателей почвы. Будут рассмотрены примеры межорганизменных взаимоотношений в почве и их роль в поддержании плодородия почвы и функционировании наземных экосистем. Слушатели смогут познакомиться с разными почвенными животными и микроорганизмами. Лекция будет проиллюстрирована уникальными фотографиями и видео почвенных животных и микроорганизмов, снятыми автором под микроскопом.

**ЯКУШЕВ
АНДРЕЙ
ВЛАДИМИРОВИЧ**

Научный сотрудник
кафедры биологии почв,
кандидат биологических
наук, дипломант второго
«Всероссийского конкурса
молодых преподавателей
ВУЗов»

**12:00–
12:45**

Аудитория

Д1

10.10

**Шуваловский
корпус**

Там, где не ступала нога сейсмолога

Лектор, участник экспедиций «Архипелаги Арктики – 2020» и «Умка–2021» Северного флота и Русского географического общества по изучению островов арктических архипелагов, расскажет, как проходят комплексные арктические экспедиции. Какие задачи хотят решить учёные с их помощью. Почему важно проводить геолого-геофизические исследования. Кто входит в состав группы. Экспедиции включали исследование найденных следов сейсмических сотрясений и сейсмотектонических разрывов, а также поиск и изучение объектов культурного наследия: знаковые места, посвящённые героям Великой Отечественной войны и арктическим первопроходцам.

ЖОСТКОВ РУСЛАН АЛЕКСАНДРОВИЧ

Старший научный сотрудник
Института физики Земли
им. О. Ю. Шмидта РАН

13:00–
13:45

Аудитория

Д1

10.10

Шуваловский
корпус

Воображаемый город: урбанизация и контуры социального будущего

В XXI веке более половины населения Земли являются городскими жителями, а к середине века горожанами могут стать около 70% жителей. Урбанизация рассматривается как безальтернативный прогрессивный сценарий эволюции общественной жизни. Город притягивает своей инфраструктурной мощью и обещанием рабочих мест. В то же время с городами связана масса социальных и экологических проблем: от высокого уровня повседневного стресса, качества воды и пищи и социального расслоения до ведущего вклада городов в рост энергопотребления и производства мусора. Город пронизан надеждами и рисками, что заставляет искать оптимальные сценарии урбанизации – пути развития городов, способные развивать преимущества городской жизни, одновременно сводя к минимуму негативные эффекты и связанные с ними риски.

**ВАРХОТОВ
ТАРАС
АЛЕКСАНДРОВИЧ**

Доцент, кандидат
философских наук

14:00–
14:45

Аудитория

Д1

10.10

Шуваловский
корпус

Освоение новых пространств европейцами: случай Берега Маклая

В сентябре 2021 г. исполняется 150 лет со дня высадки на Новой Гвинее русского путешественника, естествоиспытателя, биолога и этнографа Н.Н. Миклухо-Маклая. В 1871 г. эта часть Земли еще не была колонизирована и оставалась практически неизвестной ученым. С точки зрения европейцев XIX в., остров Новая Гвинея представлял собой *tabula rasa*: острова, горы, заливы и мысы не имели имен, отсутствовали пути сообщения. После высадки на северо-западном побережье Новой Гвинеи Н.Н. Миклухо-Маклая оно стало «осваиваться», географические объекты получили названия, на картах появились первые пути. В лекции предполагается продемонстрировать, как менялись географические представления о Береге Маклая с 1871 по 2021 г. – от разных названий до динамики представлений о важности этой территории. В таких процессах большое значение имел политический фактор – борьба великих мировых держав за «незаселенные земли». В 1870-е гг. территории и объекты получили русские названия, в 1890-е – немецкие, а в 1930-е и те и другие были стерты с карт австралийцами под эгидой возвращения географическим объектам исконных имен...

**ТУТОРСКИЙ
АНДРЕЙ
ВЛАДИМИРОВИЧ**

доцент кафедры
этнологии

Start

**15:00–
15:45**

Аудитория

Д1

10.10

**Шуваловский
корпус**

На легком самолете за дикими гусями: от Онежского полуострова до Аляски

Лекция посвящена результатам изучения гусеобразных птиц и других животных с помощью сверхлегкого самолета. Будут представлены результаты десяти сезонов экспедиций, за которые было преодолено более 100 тысяч километров в Арктике и на пути к ней, немало красивейших и интереснейших мест, которые долгое время оставались недостижимыми для ученых-зоологов. Будут продемонстрированы уникальные возможности сверхлегкой авиации и дистанционной телеметрии для изучения и сохранения перелетных птиц и природы.

**РОЗЕНФЕЛЬД
СОФЬЯ
БОРИСОВНА**

старший научный сотрудник
Центра кольцевания птиц
России Института проблем
экологии и эволюции им. А.Н.
Северцова РАН

16:00–
16:45

Аудитория

Д1

10.10

Шуваловский
корпус

«Геовизуализация» пространства Российской империи П.Я. Пясецкого

Павел Яковлевич Пясецкий – русский путешественник, врач, писатель и художник, живший во второй половине XIX в. – начале XX в., – известен как создатель уникальных гигантских панорамных картин, посвященных значимым событиям внутриполитической и внешнеполитической жизни России (например, о коронации 1896 г. и о визитах Николая II во Францию), а также своего рода «портретов» огромных территорий. Среди этих панорам особо выделяется гигантская (длиной около километра) картина «Великий Сибирский путь – Транссибирская железнодорожная магистраль». Она создавалась на протяжении почти десяти лет на рубеже XIX–XX вв. На ней были представлены ландшафтные виды территорий, прилегающих к Транссибу, от Самары до Владивостока. Николай II лично поддержал работу П.Я. Пясецкого, благодаря чему она была завершена. Эта панорамная картина показывалась в Париже на Всемирной выставке 1900 г. Она получила золотую медаль выставки, П.Я. Пясецкого наградили орденом Почетного легиона. Панорама Транссиба являлась многослойной, слои двигались с разной скоростью, в результате у наблюдателя возникало полное ощущение нахождения в железнодорожном вагоне и созерцания менявшихся за окном видов.

БЕЛОУСОВА ОЛЬГА ВЛАДИМИРОВНА

доцент кафедры истории
России XIX века – начала
XX века исторического
факультета МГУ

Start



Аудитория

Д2

10.10

Шуваловский
корпус

11:00–18:00

АНАСТАСИЯ БОЧЕНКОВА

доцент кафедры физической химии
химического факультета МГУ, к.ф.-м.н.

Молекулярный механизм зрения

11:00–18:00

ОЛЬГА ЗЕФИРОВА

доцент кафедры медицинской химии
и тонкого органического синтеза
химического факультета МГУ, д.х.н.,
профессор

Медицина будущего

11:00–18:00

ИВАН ПЫЦКИЙ

с.н.с. лаборатории физико-химических
основ хроматографии и хромато-
масс-спектрометрии ИФХЭ им. А.Н.
Фрумкина РАН, к.х.н.

Наука в освоении космоса: история и перспективы





Аудитория

Д2

10.10

Шуваловский корпус

11:00–18:00

ИРИНА ЛЕ-ДЕЙГЕН

доцент кафедры химической энзимологии Химического факультета МГУ, к.х.н.

Выращиваем кристаллы ферментов в космосе

11:00–18:00

СЕРГЕЙ САВЧУК

вед. н.с. лаборатории физико-химических основ хроматографии и хромато-масс-спектрометрии ИФХЭ им. А.Н. Фрумкина РАН, д.х.н.

Судебно-химическая и криминалисти- ческая экспертиза. Противодействие новым вызовам и угрозам

11:00–18:00

ВАЛЕРИЙ КРИВЕЦКИЙ

с.н.с. кафедры неорганической химии Химического факультета МГУ, к.х.н.

Как учуять опасность?





Аудитория

Д2

10.10

Шуваловский корпус

11:00–18:00

АЛЕКСЕЙ КЕПМАН

зав. лабораторией химии и технологии композиционных материалов, Химический факультет МГУ, к.х.н.

Композиты – материалы будущего

11:00–18:00

ВЛАДИМИР ДУШИК

к.х.н., заведующий лабораторией гетерогенного синтеза тугоплавких соединений ИФХЭ им. А.Н. Фрумкина РАН

Защитные и функциональные покрытия на страже экологической безопасности

11:00–18:00

НАТАЛЬЯ КУЗЬМЕНКОВА

в.н.с. кафедры радиохимии Химического факультета МГУ, к.геогр.н.

Что такое радиация и с чем её едят?





Аудитория

Д2

10.10

Шуваловский
корпус

11:00–18:00

ОЛЕГ БАТИЩЕВ

д.ф.-м.н., заведующий лабораторией
биоэлектрохимии, заместитель
директора ИФХЭ им. А.Н. Фрумкина
РАН по научной работе

**Брешь в стене:
как целостность
и структура клеточных
мембран связаны
с различными
болезнями**

11:00–18:00

МАКСИМ ЗАХАРКИН

с.н.с. кафедры электрохимии
Химического факультета МГУ, к.х.н.

**Новые материалы
для источников
энергии**

11:00–18:00

ЮРИЙ БЕЛОУСОВ

старший преподаватель, к.х.н

Химия и свет





Аудитория

Д2

10.10

Шуваловский корпус

11:00–18:00

НАТАЛЬЯ КИРЕЕВА

с.н.с лаборатории новых физико-химических проблем ИФХЭ им. А.Н. Фрумкина РАН, к.х.н.

**Информатика
материалов: методы
машинного обучения,
открывающие новые
возможности в поиске
материалов**

11:00–18:00

АРТЁМ МИТРОФАНОВ

н.с. кафедры радиохимии химического факультета МГУ, к.х.н.

**Зачем химикам
искусственный
интеллект?**

11:00–18:00

НАТАЛЬЯ ЦИВАДЗЕ

руководитель секции международной деятельности РХО им. Д.И. Менделеева, к.ю.н., эксперт ЮНЕСКО

**Как ЮНЕСКО
меняет мир
науки**

Модераторы:

НАТАЛЬЯ ЦИВАДЗЕ

руководитель секции международной деятельности РХО им. Д.И. Менделеева, к.ю.н., эксперт ЮНЕСКО

СЕРГЕЙ ИВАШКО

Пресс-секретарь химического факультета МГУ

11:00–
11:45

Аудитория

ДЗ

10.10

Шуваловский
корпус

Технологии LiDAR-сканирования в археологических исследованиях культуры майя

Археологическое исследование культуры Майя началось на рубеже XIX–XX вв., и с этого момента в археологию Майя постоянно внедрялись самые современные технологии, позволяющие получить наиболее точные результаты изучения археологических памятников. Большие сложности в археологических изысканиях в регионе Майя представляют природные условия, плотный дождевой лес – сельва – покрывает значительную часть той зоны, где локализуются наиболее важные объекты древней культуры. Обследование обширных зон вокруг основных археологических объектов практиковалось с 1950-х гг., но было сопряжено со значительными временными и финансовыми затратами. В начале XXI в. археологами были заимствованы современные цифровые и естественнонаучные методы исследования, на основе которых сложилось особое направление так называемой недеструктивной археологии, к которому относится технология LiDAR (Light Detection and Ranging) – метод получения данных о пространственных объектах с помощью оптических систем.

**САФРОНОВ
АЛЕКСАНДР
ВЛАДИМИРОВИЧ**

доцент кафедры истории
древнего мира исторического
факультета МГУ

**12:00–
12:45**

Аудитория

ДЗ

10.10

**Шуваловский
корпус**

Фенология и как она помогает учёным

Лекция посвящена фенологии, изучающей сезонные явления природы, сроки их наступления и причины, определяющие эти сроки. Первая методика для натуралистов-любителей была разработана Русским географическим обществом, которое и сейчас активно развивает Фенологическую сеть. На лекции будет рассказано об истории фенологических наблюдений с древности и до наших дней, их ценности в современном мире и методике проведения. Собрать и вносить данные могут как учёные, так и добровольцы, заинтересованные в наблюдениях за природой. Данные многолетних фенологических наблюдений – массовый, сопоставимый и достоверный источник информации о реакциях живой природы на изменение в периодах климатических сезонов, что особенно актуально сейчас.

**СИМАКОВА
КАМИЛА
АНДРЕЕВНА**

куратор Фенологической
сети РГО

13:00–
13:45

Аудитория

ДЗ

10.10

Шуваловский
корпус

Научные экспедиции в Арктику: как учёные изучают редкие виды животных

Зачем изучают белого медведя и моржа? Что такое виды-биоиндикаторы? Как и где проходят наблюдения за этими животными? Для чего ученым необходимы спутники, а также умение управлять дроном? Каковы современные подходы в изучении морских млекопитающих, как проходят арктические экспедиции? Об этом и экспедициях в Арктику, которые были организованы Арктическим научным центром «Роснефти» и ИПЭЭ РАН. Главная цель экспедиций — изучение редких видов животных, населяющих Арктику. В этом августе учёные отправились через северную оконечность архипелага Новая Земля к островам Земли Франца-Иосиф на научно-исследовательском судне «Иван Петров».

АРТЬЕМЬЕВА СВЕТЛАНА МИХАЙЛОВНА

Ведущий инженер ИПЭЭ РАН
начальник экспедиции по
изучению арктических видов
животных, руководитель
проекта по изучению моржа

Start

14:00–
14:45

Аудитория

ДЗ

10.10

Шуваловский
корпус

Экология, ландшафтная архитектура, дизайн: история и перспективы

Ландшафтная архитектура как древнейшая деятельность человека является инструментом организации ландшафта и регулирования экологических условий, а также отражением эстетических, философских и социальных аспектов общественной жизни. Путешествуя в пространстве и времени, можно познакомиться с опытом использования экологических подходов ландшафтного дизайна и особенностями проектных решений ландшафтных объектов Древнего мира, Средневековья, Эпохи возрождения и т.д. (видеоряд авторских фотоматериалов).

**СЕМЕНЮК
ОЛЬГА
ВЯЧЕСЛАВОВНА**

старший научный
сотрудник

15:00–
15:45

Аудитория

ДЗ

10.10

Шуваловский
корпус

Климат Москвы и его вековые изменения

Регулярные метеорологические наблюдения в Москве ведутся уже 242 года. Измерения температуры воздуха были начаты здесь в октябре 1779 г. Поэтому достоверно известно, например, что в конце XVIII столетия, то есть в конце малого ледникового периода, в столице отмечалась крайне низкая температура вплоть до $-37 \div -39$ °С. В знаменитом 1816, «году без лета», отмеченном на разных континентах аномально холодной погодой вследствие извержения вулкана Тамбора (Индонезия), температура воздуха в Москве в летние месяцы оказалась хоть и невысокой, но далёкой от рекордно низких значений. Лекция об источниках знаний о климате в прошлом с примерами известных данных о климате Москвы в эпоху инструментальных измерений. О том, какие изменения московского климата являются статистически достоверными, стали ли суровее московские зимы и как изменилось московское лето.

ЛОКОЩЕНКО МИХАИЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ

Ведущий научный сотрудник
кафедры метеорологии и
климатологии географического
факультета МГУ

16:00–
16:45

Аудитория

ДЗ

10.10

Шуваловский
корпус

Структура леса и неоднородность почвенных свойств

Лес – это набор деревьев или целостное сообщество со своей структурой и закономерностями существования? Как лес влияет на окружающее пространство (воздух, водный режим, почвы)? Как долго может жить лес? Вредны ли для леса погибшие деревья? Хватает ли нам сейчас леса? Связь леса и почвы. Что может нарушать почву? Как влияет конкретное дерево на окружающее его пространство? Почему в лесах свойства почв могут заметно различаться и с чем это связано?

**ПОДВЕЗЕННАЯ
МАРИНА
АЛЕКСАНДРОВНА**

Научный сотрудник



Start



17:00–
17:45

Аудитория

ДЗ

10.10

Шуваловский
корпус

Функционирование почвенных экосистем после лесных пожаров

Лесные пожары в последние десятилетия представляют серьезную угрозу не только природе, но и населению России. Помимо прямых выбросов дыма и пепла от уничтожения лесов, они вызывают отдаленные последствия для обитателей горелых экосистем. Происходит перестройка структуры комплекса почвообитающих организмов (микробов, грибов, простейших и беспозвоночных), ответственных за функционирование почвенных экосистем. Об изменениях, происходящих в почвенных экосистемах после пожаров, и об их последствиях для экосистем и человека.

ГОНГАЛЬСКИЙ КОНСТАНТИН БРОНИСЛАВОВИЧ

Ведущий научный сотрудник
Института проблем экологии
и эволюции им. А. Н.
Северцова РАН, доктор
биологических наук

**11:00–
11:45**

Аудитория

Д4

10.10

**Шуваловский
корпус**

Зачем нужна история искусства?

История искусства – это история интеллектуальных и духовных свойств и стремления обнаружить себя, свое истинное лицо в каждом времени. Искусство – есть форма самообнаружения человеком самого себя как особого Духовного Универсума, – это форма записи и перезаписи истории людей в их сознании, – это способ существования в Красоте истины. Основание записи – чувства человека, в соответствии с которыми и благодаря которым создается все предметно-пространственное окружение: архитектура и города, космические станции, костюм и ювелирное искусство, существует театр, музыка, кино, музейные институции, дизайн как форма проектного мышления и т.д.

КОШАЕВ ВЛАДИМИР БОРИСОВИЧ

доктор искусствоведения, профессор факультета искусств МГУ имени М.В. Ломоносова, лауреат Премии Правительства РФ в области культуры, заслуженный деятель искусств УР, член Союза художников России. Автор ряда книг по вопросам декоративно-прикладного и изобразительного искусства, проблемам методов искусствознания.

Start

**12:00–
12:45**

Аудитория

Д4

10.10

**Шуваловский
корпус**

Искусствовед: границы профессии

С профессией «искусствовед» связано много мифов, которые критично сужают диапазон разнообразия применения этой профессии в жизни. Среди самой распространённой формы работы искусствоведа подразумеваются музеи. Это интересное, увлекательное место, с большим потенциалом реализации своих умений и идей. Но знание истории искусства позволяет искусствоведу применять себя как профессионала в гораздо большем количестве сфер и направлений. Об этой удивительной и удивляющей многих профессии пойдет рассказ на лекции.

**ПОЛИТОВА
МАРИНА
АЛЕКСЕЕВНА**

Преподаватель

13:00–
13:45

Аудитория

Д4

10.10

Шуваловский
корпус

Словари СКВОЗЬ века

Цель мероприятия – показать путь развития словарного дела в России с XI в. до наших дней. Будут представлены особенности бытования словарей в трёх масштабных культурных парадигмах – рукописной, книгопечатной и цифровой; этапы развития отечественной лексикографии (глоссировка текстов, создание глоссариев, появление азбуковников, выход первых печатных словарей, становление профессиональной лексикографии, развитие компьютерной лексикографии и киберлексикографии); ключевые словари русского языка (Новгородская кормчая книга, «Лексис» Лаврентия Зизания, «Лексикон» Памвы Берынды, «Словарь Академии Российской», «Толковый словарь живого великорусского языка» В.И. Даля, «Толковый словарь русского языка» под ред. Д.Н. Ушакова, «Словарь русского языка» С.И. Ожегова, «Большой универсальный словарь русского языка» под ред. В.В. Морковкина и др.).

ОЛЬХОВСКАЯ АЛЕКСАНДРА ИГОРЕВНА

Зав. лабораторией
филологических исследований
ФГБОУ ВО «Государственный
институт русского языка им.
А.С. Пушкина»

14:00–
14:45

Аудитория

Д4

10.10

Шуваловский
корпус

Как учили «красных профессоров»?: из истории элитарного образования в 1920-1930-е гг.

**ДОЛГОВА
ЕВГЕНИЯ
АНДРЕЕВНА**

Доктор исторических наук,
доцент, ведущий научный
сотрудник, Российский
государственный
гуманитарный университет

Элитарное образование в России, как оно развивалось, кто стоял у его истоков, как революция 1917 года повлияла на преподавательские и научные кадры — эти и другие интереснейшие вопросы будут обсуждаться в рамках лекции. На примере истории Института красной профессуры - учебного заведения, созданного после революции 1917 г. для подготовки обновленного состава преподавательских и научных кадров по общественно-экономическим дисциплинам в высших учебных заведениях - будет охарактеризован пример практической реализации одного из государственных проектов по обновлению научно-педагогической сферы. Используя методы аудита и социальной статистики, на основе анализа широкого комплекса синхронной неопубликованной делопроизводственной документации, лектор охарактеризует преподавательский состав Института Красной профессуры, уточнит состав слушателей, реконструирует финансовое и инфраструктурное сопровождение работы институции, поставит вопрос о результативности и критериях ее работы.

15:00–
15:45

Аудитория

Д4

10.10

Шуваловский
корпус

Экономика солдатского котелка. Продовольственное и вещевое снабжение Русской армии в XVI – XIX веках

Когда речь заходит о военной истории, то обычно вспоминают историю походов и сражений, фронтовых операций и боёв местного значения. Вспоминают имена выдающихся полководцев и простых героев, покрывших себя неувядаемой славой на поле брани. Когда вспоминают о военной экономике, то обычно говорят о тех, кто работал в тылу, создавая для армии всё необходимое. Но на военную экономику (если угодно – экономику войны) можно смотреть по-разному. Можно изучать промышленность и статистические данные – где и какие предприятия функционировали, какую номенклатуру продукции выпускали, чего и сколько передали в войска. Но простой солдат на передовой не мыслит такими категориями, его заботят вопросы попроще: как подлатать обмундирование, удастся ли получить у каптенармуса пару новых сапог и что сегодня будет на обед. Попробуем и мы посмотреть на военную экономику не с заоблачных макроэкономических вышей, а с уровня бивачного костра и попытаемся увидеть как в разное время в России организовывалось снабжение армии провиантом и вещевым довольствием...

ЛОМКИН АЛЕКСАНДР ВИКТОРОВИЧ

Доцент кафедры истории
народного хозяйства
и экономических учений
экономического
факультета МГУ

Start

17:00–
17:45

Аудитория

Д4

10.10

Шуваловский
корпус

О чем могут рассказать каменные орудия палеолита: эволюция технологий и методы их изучения

Изготовление каменных орудий древними предками требовало сложного мышления, планирования и координации длинных последовательностей целенаправленных действий. Ранее ученые считали изготовление каменных орудий отличительной характеристикой рода Номо и ключом к успеху его эволюции. Сейчас мы знаем, что первое каменное орудие было сделано и использовано более трех миллионов лет назад предками рода Номо. Это дает основания предполагать, что изготавливать каменные орудия могли независимо друг от друга разные виды гомининов, а возможно, и другие приматы. Но лишь представители рода Номо смогли постепенно совершенствовать орудия, основываясь на предшествующем опыте. Современные научные подходы позволяют исследовать каменную индустрию комплексно, с одной стороны – как самостоятельное явление, с другой – как часть археологического памятника или культуры. Форма предмета обусловлена технологическими условиями его производства (сырье, орудия расщепления), культурными традициями (предпочтение тех или иных видов заготовок и законченных форм), функциональным назначением. В то же время функция обуславливается во многих случаях формой заготовки, качеством сырья и т.д.

ВИНОГРАДОВА ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА

Старший преподаватель
кафедры археологии
исторического
факультета МГУ

**10:00–
10:45**

Аудитория

Д5

10.10

Шуваловский
корпус

**Стартап LeanOrbit:
принципы Toyota
для оптимизации
космической
экосистемы**

**ПЕТРАКОВА
ЕЛЕНА
ВАЛЕРЬЕВНА**

Руководитель проекта
LeanOrbit

**11:00–
11:45**

Аудитория

Д5

10.10

**Шуваловский
корпус**

**Круглый стол
«Цифровые
технологии обработки
больших данных и
информационные
системы: как
преподавать
школьникам и студентам
сложные темы по
информатике»**

**БУЛГАКОВ АНДРЕЙ
ЛЕОНИДОВИЧ**

с.н.с. кафедры финансов и
кредита экономического
факультета МГУ

**АЛЕШИНА АННА
ВАЛЕНТИНОВНА**

доцент кафедры финансов
и кредита экономического
факультета МГУ

Круглый стол посвящен вопросам преподавания информатики и современных информационных технологий для школьников и студентов непрофильных вузов. В рамках круглого стола будут рассмотрены вопросы: Логика цифровой индустрии, Цифровые платформы, Сетевые эффекты, Системы и технологии (большие данные, нейротехнологии и искусственный интеллект, системы распределенного реестра, квантовые технологии, новые производственные технологии, промышленный интернет, компоненты робототехники и сенсорики) - как преподавать эти вопросы понятно и интересно. Искусственный интеллект в финансах. Современные методы анализа данных: глубинное обучение. Современные методы принятия решений: алгоритмы обработки больших данных. «Цифровой» и «умный» банкинг (Smart Banking): как финансовые технологии воздействуют на будущее банковской системы, банковских организаций и банковских услуг.

12:00–
12:45

Аудитория

Д5

10.10

Шуваловский
корпус

Цифровые технологии в исторических исследованиях: Data Science, искусственный интеллект, виртуальная реальность

**БОРОДКИН
ЛЕОНИД
ИОСИФОВИЧ**

заведующий
кафедрой исторической
информатики исторического
факультета МГУ

В лекции будут даны ответы на два вопроса. Во-первых, что могут дать историкам (и – шире – гуманитариям) современные методы и технологии анализа данных и визуализации результатов исследований? Во-вторых, в каких случаях искусственный интеллект способен оказывать помощь «естественному» интеллекту историка? В рамках ответов на эти вопросы будут рассмотрены возможности машинного обучения, применения искусственных нейросетей, «больших данных» в работах историков и археологов, а также опыт использования VR-технологий в проектах по 3D-реконструкции утраченного историко-культурного наследия. В частности, будут продемонстрированы результаты виртуальной реконструкции дворянских усадеб Подмосковья. Особое внимание уделяется итогам междисциплинарного исследовательского проекта ученых Московского университета по созданию виртуальной реконструкции городского ландшафта и исторической застройки Белого города Москвы, перспективам использования виртуальных исторических реконструкций в образовательных целях.

13:00–
13:45

Аудитория

Д5

10.10

Шуваловский
корпус

Большие данные для большого города: перспективные технологии для погодно- климатических сервисов

**ВАРЕНЦОВ
МИХАИЛ
ИВАНОВИЧ**

научный сотрудник
НИВЦ МГУ

Погода и климат всегда играли важнейшую роль в жизни людей. Сейчас большая часть человечества живет в городах, что ставит перед учеными задачу адаптации технологий прогноза погоды и климата именно для современных мегаполисов. Решение такой задачи требует учета влияния застройки на атмосферные процессы, неоднородности городских ландшафтов, нехватки данных метеорологических наблюдений в городах. В лекции будут рассмотрены передовые информационные технологии, которые уже в ближайшем будущем позволят повысить точность прогнозов погоды, предложить жителям городов новые удобные сервисы, и сделают наши города комфортнее и безопаснее с климатической точки зрения. Это суперкомпьютерные вычисления, физико-математические модели атмосферы, искусственный интеллект, потоки «больших данных» с разнообразных гаджетов и устройств, беспилотные летательные аппараты и многое другое.

14:00–
14:45

Аудитория

Д5

10.10

Шуваловский
корпус

Анализ данных – это экономика или математика?

Целевая аудитория: школьники 8 – 11 классов. На лекции школьники узнают, почему в современном мире нужно быть и экономистом, и математиком, и программистом одновременно. Разберемся в основных методах анализа данных «на пальцах», обсудим множество реальных примеров применения методов во всевозможных областях экономики и не только.

**КЛАЧКОВА
ОЛЬГА
АЛЕКСАНДРОВНА**

Доцент кафедры
математических методов
анализа экономики
экономического
факультета МГУ

**15:00–
15:45**

Аудитория

Д5

10.10

Шуваловский
корпус

**Плазменные
технологии
в космосе:
настоящее
и будущее**

**ГРАНКИНА
ОЛЬГА
ОЛЕГОВНА**

Ведущий инженер-программист отдела комплексного проектирования и электрических испытаний АО «Корпорация «ВНИИЭМ», лаборант-исследователь НИЦ «Курчатовский институт»

**16:00–
16:45**

Аудитория

Д5

10.10

Шуваловский
корпус

**Условия развития
космического
туризма
в Российской
Федерации**

**БОРОВКОВА
ЮЛИЯ
ОЛЕГОВНА**

ФКИ МГУ, сотрудник
кафедры ГУ

**17:00–
17:45**

Аудитория

Д5

10.10

Шуваловский
корпус

**Цели и задачи
изоляционных
экспериментов
ИМБП РАН на
примере проекта
SIRIUS**

**ПОНАМАРЕВ
СЕРГЕЙ
АЛЕКСЕЕВИЧ**

К.м.н., заведующий
лабораторией ИМБП РАН,
исполнительный директор
проекта SIRIUS с российской
стороны

16:30

**ПРЕМЬЕРНЫЙ ПОКАЗ ФИЛЬМА
«ГРАВИТАЦИЯ» ТЕЛЕКАНАЛА
«НАУКА»**

17:00

**ТОРЖЕСТВЕННАЯ ЦЕРЕМОНИЯ
НАГРАЖДЕНИЯ ПОБЕДИТЕЛЕЙ
КОНКУРСА «СНИМАЙ НАУКУ»
ТЕЛЕКАНАЛА «НАУКА»**

18:00

**ТОРЖЕСТВЕННАЯ ЦЕРЕМОНИЯ
ЗАКРЫТИЯ ФЕСТИВАЛЯ НАУКИ
НАУКА 0+**

ВСЕРОССИЙСКИЙ ФЕСТИВАЛЬ НАУКИ НАУКА +

ЛЕКТОР ОФИС



FESTIVAL
NAUKI.
RU



8-10
ОКТЯБРЯ
2021

