

Университетские субботы в осеннем семестре 2023г.

	<u>Университетские субботы в осеннем семестре.</u>
<u>07-10-2023</u> 17:00-18:30 <u>мероприятие в очном формате</u>	Тема: Нейтроны: какая польза от нейтральных частиц? Описание мероприятия: (Интерактивная лекция) Лекция посвящена изложению возможных применений источников нейтронов для развития технологий создания новых перспективных материалов с заранее заданными свойствами. На примере высокопоточного исследовательского ядерного реактора ПИК - уникальной установки класса «мегасайенс» - будут продемонстрированы: принцип работы исследовательского реактора, методы генерации нейтронов, их характеристики, а также физика взаимодействия нейтронов с веществом. Предусмотрена интерактивная часть, состоящая из ответов лектора на вопросы аудитории. Ведущие: Стремоухов Сергей Юрьевич, профессор, доктор физико-математических наук, Львов Кирилл Вячеславович, аспирант кафедры оптики, спектроскопии и физики наносистем Время проведения: 17:00-18:30 Регистрация обязательна (ссылка на регистрацию https://events.educom.ru/event/114353).

<u>14-10-2023</u> 17:00-18:30 <u>мероприятие в очном формате</u>	Тема: Как прогнозируют волны цунами Описание мероприятия:(Интерактивная лекция) При нахождении цунами в опасном регионе информированность о цунами может оказаться необходимым условием сохранения своей жизни. В лекции будет дана краткая характеристика явления цунами, описаны некоторые яркие исторические события и представлены основные причины возникновения этих катастрофических морских волн. Будут описаны физические принципы прогноза волн цунами, возможности и ограниченность современных систем предупреждения, а также правила личной безопасности. Слушателям будет предложено принять участие в «мозговом штурме» проблемы цунами и предложить новые эффективные способы прогноза с учетом современного уровня развития технологий. Ведущий: Носов Михаил Александрович, заведующий отделением геофизики физического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова, профессор РАН, доктор физико-математических наук Время проведения: 17:00-18:30 Регистрация обязательна (ссылка на регистрациюhttps://events.educom.ru/event/114428)

<u>21-10-2023</u> 17:00-18:30 <u>мероприятие в очном формате</u>	Тема: Атомы, ядра, частицы. Как мы их "видим" и зачем нам это нужно? Описание мероприятия: (Экскурсия) Физический микромир, объекты от атома и "мельче" принципиально невозможны для наблюдения в привычном оптическом диапазоне, однако современная техника позволяет нам достаточно эффективно изучать их. Это возможно, в частности, в соответствующих лабораториях Физического факультета МГУ и НИИ Ядерной Физики, используя находящиеся там уникальные установки. С ними, а также с основными направлениями научных исследований в этой области, можно познакомиться в ходе мероприятия. Взаимодействие с внешними организациями для проведения мероприятия не предполагается. Ведущий: Широков Евгений Вадимович, доцент, кандидат физико-математических наук, заместитель заведующего отделением ядерной физики Время проведения: 17:00-18:30 Регистрация обязательна ссылка на регистрацию будет опубликована позднее
<u>28-10-2023</u> 17:00-18:30 <u>мероприятие в очном формате</u>	Тема: Открытие гравитационных волн: как измерить смещение в тысячи раз меньше размера протона? Описание мероприятия:(Интерактивная лекция) Открытие гравитационных волн как великое свершение человечества! Как ученые ловили гравитационные волны еще полвека назад и как поймали совсем недавно? А как российские физики из МГУ шли к Нобелевскому открытию? Мы начнем получать информацию о

	Вселенной не только из оптических, рентгеновских и электромагнитных источников, но и через гравитационные волны. Генрих Герц и не мог подумать, что будет изобретен мобильный телефон! А как открытие гравитационных волн перевернет наш мир в будущем? Чем поможет нам гравитационная астрономия? Как измерить (и можно ли вообще) в лазерных гравитационных антеннах столь малые смещения, которые в тысячу раз меньше размера протона? Проведем обзор методов таких измерений. Обсудим есть ли надежда уменьшить тепловые флуктуации, препятствующими достижению Стандартного Квантового Предела (СКП). Поговорим о современных модных исследованиях и лайфхаках: а что делать дальше для преодоления ограничений СКП: квантовые невозмущающие измерения, квантовые вариационные измерения и т. д. Ведущий: Вятчанин Сергей Петрович, профессор, доктор физико-математических наук, заведующий кафедры физики колебаний Время проведения: 17:00-18:30 Регистрация обязательна: ссылка на регистрацию будет опубликована позднее
<u>11-11-2023</u> 17:00-18:30 <u>мероприятие в очном формате</u>	Тема: Зачем нужны синхротроны? Описание мероприятия: (Интерактивная лекция) Лекция посвящена обсуждению принципов генерации излучения движущимися со скоростью, близкой к скорости света, заряженными частицами в магнитном поле и демонстрации результатов современных экспериментов с использованием такого излучения. На примере Курчатовского источника синхротронного излучения будет показано, как физики помогают химикам, биологам, геологам, и даже историкам. Также, будут обсуждаться

	будущие перспективы применения синхротронного излучения в России. Предусмотрена интерактивная часть, состоящая из ответов лектора на вопросы аудитории. Ведущий: Стремоухов Сергей Юрьевич, профессор, доктор физико-математических наук Время проведения: 17:00-18:30 Регистрация обязательна: ссылка на регистрацию будет опубликована позднее
<u>18-11-2023</u> 16:00-17:30 <u>мероприятие в очном формате</u>	Тема: Знакомство с Краснопресненской обсерваторией ГАИШ МГУ -история становления астрономии в Московском университете Описание мероприятия: (Экскурсия) Экскурсия в Музей истории астрономии ГАИШ МГУ, включающая знакомство со старинной астрономической обсерваторией и хранящимися в ней инструментами, включая самый большой в Москве 15-дюймовый телескоп-астрограф. Обсерватория прославилась тем, что в ней впервые были измерены температура поверхности Солнца и его видимая звездная величина, была открыта Московская гравитационная аномалия, положено начало астрофизическим наблюдениям в России и многое другое. Ведущие: Менцин Юлий Львович, старший научный сотрудник ГАИШ МГУ, кандидат физико-математических наук Глушкова Елена Вячеславовна, доцент, доктор физико-математических наук

	Время проведения: 16:00-17:30 Регистрация обязательна: ссылка на регистрацию будет опубликована позднее
<u>25-11-2023</u> 17:00-18:30 <u>мероприятие в очном формате</u>	Тема: Биофизическая суббота: как физики изучают живые объекты Описание мероприятия: Школьники разделятся на команды, и им будут предложены задания. Выполнение каждого задания открывает подсказку для получения следующего задания. В процессе прохождения квеста школьники будут узнавать новые факты из мира физики и биологии. Цель квеста – показать, как физики изучают живые объекты и рассказать интересные вещи о мере живых организмов. Ведущие: Нечипуренко Дмитрий Юрьевич, старший научный сотрудник, кандидат физико-математических наук, Симоненко Екатерина Юрьевна, доцент, кандидат физико-математических наук. Время проведения: 17:00-18:30 Регистрация обязательна: ссылка на регистрацию будет опубликована позднее