'21 Год науки и технологий

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

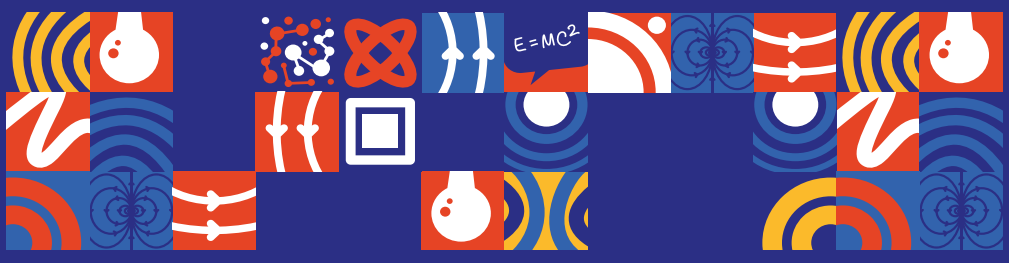
СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ | SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

ВСЕРОССИЙСКИЙ ФЕСТИВАЛЬ НАУКИ

ПРОГРАММА МЕРОПРИЯТИЙ

XI ВСЕРОССИЙСКОГО ФЕСТИВАЛЯ НАУКИ NAUKA0+

КРАСНОЯРСК
3-4 ДЕКАБРЯ
2021 ГОДА



#ГОДНАУКИИТЕХНОЛОГИЙСФУ#NAUKA0+

Фестиваль науки – это возможность заинтересовать наукой всех!

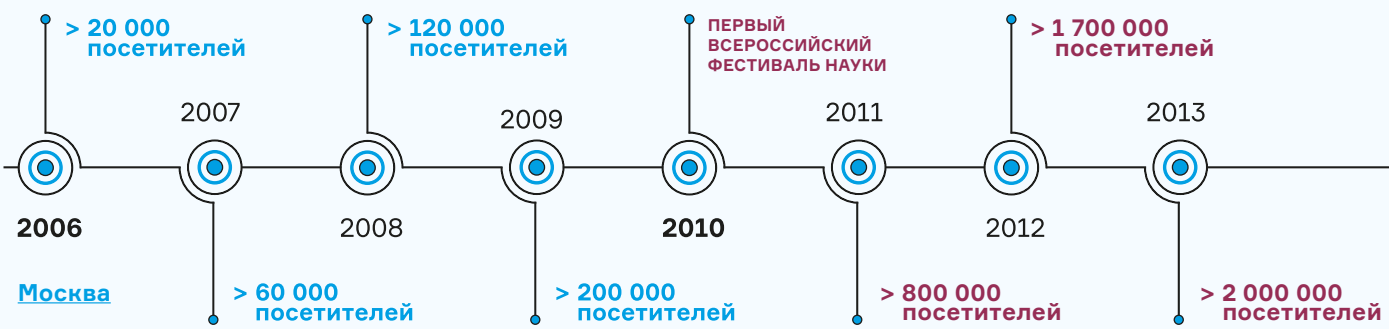
Фестиваль науки помогает искать ответы, исследовать и открывать этот мир!

Фестиваль науки рассчитан на самую широкую аудиторию.

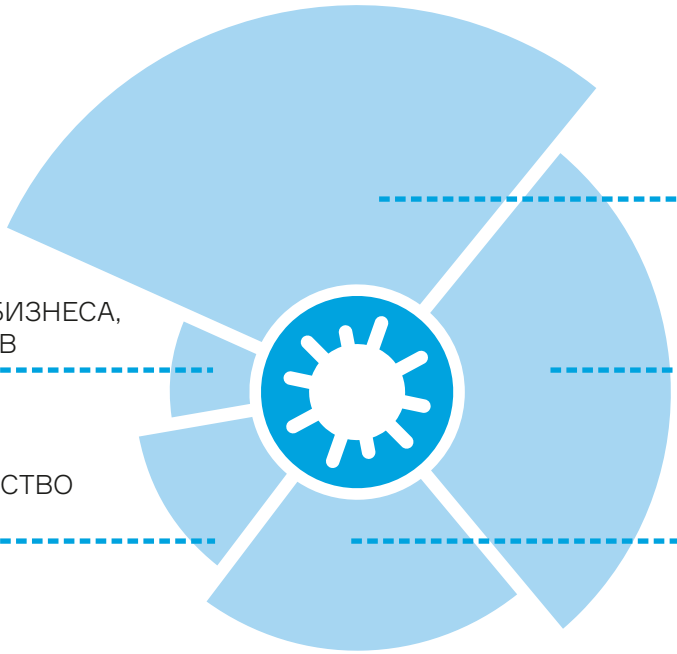
Цель проведения – понятным и доступным языком рассказывать обществу, что такое наука, чем занимаются ученые, как научный поиск улучшает качество жизни, какие перспективы он открывает современному человеку.

Это знакомство с достижениями науки, информация из первых рук о том, что происходит на переднем крае исследований.

Динамика развития Фестиваля



Целевая аудитория в цифрах



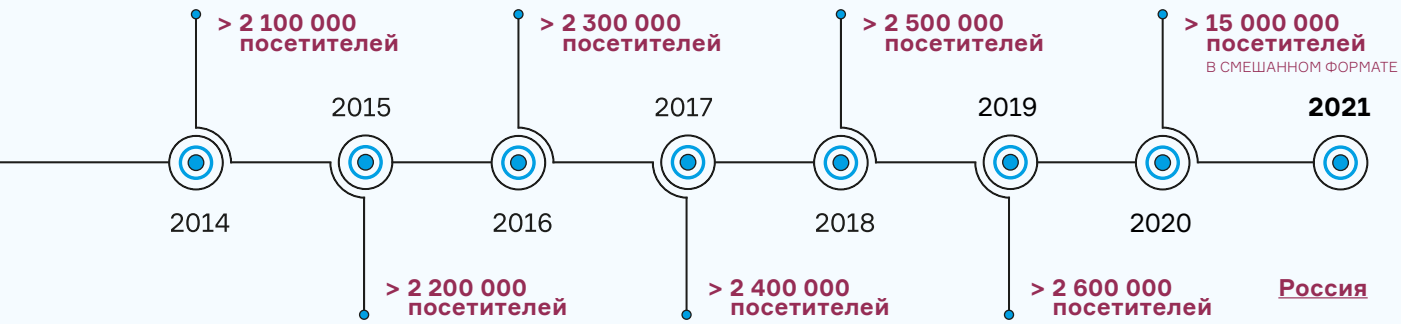
35%
ШКОЛЬНИКИ

25%
СТУДЕНТЫ И АСПИРАНТЫ

20%
ДОШКОЛЬНИКИ И РОДИТЕЛИ

15%
НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО И СПЕЦИАЛИСТЫ

5%
ПРЕДСТАВИТЕЛИ БИЗНЕСА, ВЛАСТИ, РЕГИОНОВ



ПУТИН
ВЛАДИМИР ВЛАДИМИРОВИЧ
ПРЕЗИДЕНТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ПОПЕЧИТЕЛЬСКОГО СОВЕТА
МГУ ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА

Нынешний фестиваль – особенный, ведь 2021 год объявлен в нашей стране Годом науки и технологий. Объединив на своих площадках впечатляющее число участников – известных ученых, педагогов, экспертов, студентов и школьников, форум выполняет важную просветительскую миссию – вносит значимый вклад в популяризацию научных знаний...

ЧЕРНЫШЕНКО
ДМИТРИЙ НИКОЛАЕВИЧ
ЗАМЕСТИТЕЛЬ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ,
СОПРЕДСЕДАТЕЛЬ ОРГКОМИТЕТА ГОДА НАУКИ
И ТЕХНОЛОГИЙ

За 15 лет Всероссийский фестиваль науки NAUKA 0+ стал крупнейшей в мире площадкой распространения научных знаний, привлечения в науку думающей молодежи. В этом его цели и задачи полностью созвучны миссии Года науки и технологий, проводимого в России по инициативе Главы государства.

ФАЛЬКОВ
ВАЛЕРИЙ НИКОЛАЕВИЧ
ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ОРГКОМИТЕТА ФЕСТИВАЛЯ НАУКИ,
МИНИСТР НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Этот год продемонстрировал исключительную важность фундаментальной и прикладной науки, показал решающую роль профессии учёного. Фестиваль науки уже 15 лет успешно несёт просветительскую миссию, а в этом году расширит форматы, чтобы ответить на многократно возросший запрос общества на научно-популярную повестку.

САДОВНИЧИЙ
ВИКТОР АНТОНОВИЧ
СОПРЕДСЕДАТЕЛЬ ОРГКОМИТЕТА ФЕСТИВАЛЯ НАУКИ,
РЕКТОР МГУ ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА, АКАДЕМИК

Фестивали науки проводятся по всему миру и являются эффективным способом заинтересовать общество наукой и повысить престиж профессии учёного. Ключевая задача фестиваля – доступным языком рассказывать, что такое наука, чем занимаются учёные, какие перспективы открывает для человечества научный поиск.

РУМЯНЦЕВ
МАКСИМ ВАЛЕРЬЕВИЧ
РЕКТОР СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА

Популяризация науки и научного знания, формирование престижа профессии учёного – одно из важных направлений деятельности Сибирского федерального университета. Всероссийский фестиваль науки NAUKA 0+ позволяет реализовать это в полном объёме и для разных категорий населения, поэтому на протяжении ряда лет СФУ сознательно входит в число организаторов мероприятия на территории Красноярского края.
В 2021 году фестиваль проходит в гибридном формате.
СФУ предлагает обширную программу для школьников выпускных классов и открывает двери университетских лабораторий, способствуя тем самым профессиональному самоопределению.
Вас ждут онлайн-лекции и мастер-классы. Все желающие смогут примерить на себя роль исследователя и совершить собственное открытие, поучаствовав в эксперименте.
Мы надеемся, что полюбившийся горожанам фестиваль пройдёт как всегда масштабно, ждём онлайн и офлайн гостей. И рассчитываем, что фестиваль в Красноярске станет достойным завершением Года науки и технологий в России.

ГЕРГИЛЁВ
ДЕНИС НИКОЛАЕВИЧ
ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ, КАНДИДАТ ИСТОРИЧЕСКИХ НАУК

Для Красноярского края Всероссийский фестиваль науки NAUKA0+ стал традиционным научно-популярным мероприятием. Возрастающее с каждым годом количество гостей подтверждает наше виденье региона: молодого, динамичного, открытого для всего нового и передового.
И не только потому, что в городе располагаются федеральный, опорный университеты, организации Сибирского отделения Российской академии наук, но и в связи с тем, что город обладает широкой и, наверное, самой благодарной аудиторией – школьниками, студентами профессиональных образовательных организаций.
От лица министерства образованию Красноярского края я желаю гостям и участникам фестиваля максимально продуктивно получать знания и новые ощущения, сконцентрированные в контуре фестиваля науки NAUKA0+

ФИРЮЛИНА
НАТАЛИЯ ВЯЧЕСЛАВОВНА
ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КРАСНОЯРСКОГО ГОРОДСКОГО СОВЕТА ДЕПУТАТОВ

Фестиваль NAUKA 0+ уже давно стал «домашним красноярским» событием. Уже не первый раз наш город становится закрывающей площадкой целого марафона научно-популярных мероприятий и неизменно вызывает интерес у горожан. Сибирь всегда была местом, где научные открытия реально изменяли жизнь к лучшему. Красноярск – промышленный мегаполис, который активно развивается благодаря учёным и инженерам. Мы гордимся красноярцами, нашими современниками, известными во всем мире, которые занимаются фундаментальной наукой и популяризируют её. Очень надеюсь, что с каждым годом благодаря Фестивалю количество мечтателей и изобретателей среди красноярских школьников будет расти!

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ | SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ПАРТНЕРЫ

En+ GROUP

Швабе

При поддержке

Ростех

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР

РОСАТОМ

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ

Homo · Science

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПАРТНЕР

СБЕР

ПАО "СБЕРБАНК"

ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ

TikTok

РОССИЯ ТЕЛЕВИДЕНИЕ И РАДИО

КОТ ШРЁДИНГЕРА

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ПАРТНЕРЫ

ФОНД ИНФРАСТРУКТУРНЫХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ
Группа РОСНАНО

ВОМЗ

ПОЛЮС

Концерн ВКО Алмаз - Антей

НПЗ

HUAWEI

ЛЗОС LZOS

ЗАРЯДЬЕ

РНФ Российский научный фонд

РоссельхозБанк

РОСКОСМОС

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ

Канал НАУКА

Российская Газета RG.RU

RT

НАУКА И ЖИЗНЬ

ДУМАЙ

osd.ru
полезный сайт для заботливых родителей

МОСКВА24
ТЕЛЕКАНАЛ

Индикатор

Интернет-портал Научная Россия

В мире науки

Поиск

THEORY & PRACTICE
РАЗВИТИЕ НЕ ДЛЯ ГАЛОЧКИ

MM Machines and Mechanisms

LES Alpha

ИЗДАТЕЛЬСТВО НАУКА

ScienceNews

Химия и жизнь

Популярная Механика

E=MC²
E=MC²
E=MC²
E=MC²
3-4
ДЕКАБРЯ
#ГОДНАУКИИТЕХНОЛОГИЙСФУ#NAUKA0+

3 ДЕКАБРЯ

АКТИВАЦИЯ ОНЛАЙН ПЛАТФОРМЫ	**http://krasnoyarsk.festivalnauki.ru/** Официальный сайт Центральной региональной площадки фестиваля науки NAUKA 0+ в Красноярском крае
ТВОРЧЕСКОЕ ВИДЕО-ПРИВЕТСТВИЕ	Хоровое исполнение студенческого гимна «Gaudeamus» и «Я делаю шаг» музыкальной группы «The Hatters» хоровыми коллективами университетов города Красноярска.
СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ #ПОЧИТАЙНАУКУ	Находить вдохновение во всём. Напоминать о важном. Задавать качественные вопросы. Читать такие книги, чтобы хватало смелости раскрывать свой потенциал. Безграничный, как научный интерес каждого Института Сибирского федерального университета. Приглашаем! Читаем книгу «Может быть. История о бесконечном потенциале в каждом из нас».
ГИПЕРМУЗЕЙ NAUKA 0+	Термоядерный реактор, сердце человека, кристаллические решетки материалов под гигантским давлением, палеолитические пещеры — это будет интересно всем, независимо от возраста и профессии. Залы музея упорядочены относительно размеров явлений, о которых там рассказывается: от наноуровня до космических масштабов.
НОБЕЛЕВСКИЙ ЛЕКТОРИЙ И ЗОЛОТОЙ ЛЕКТОРИЙ	Добро пожаловать в лекторий! В «Нобелевском лектории» участники могут услышать лекции Нобелевских лауреатов и ведущих ученых Российской Академии наук по самым разным областям науки.
МАСТЕРСКИЕ: НАУКА, ИСКУССТВО, ТЕХНОЛОГИИ	Программа мастер-классов, образовательных фильмов и экспериментов от университетов и научных организаций Красноярского края
ВИРТУАЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРИУМ	В виртуальном пространстве представлены лабораторные работы и эксперименты, которые познакомят гостей Всероссийского фестиваля науки NAUKA 0+ со многими сферами научной жизни и позволят самостоятельно выполнить задания различного уровня сложности. Посетители могут, находясь в одном виртуальном пространстве с другими пользователями, общаться и совместно участвовать в решении разных научных задач, встретиться с представителями научных организаций. Подключившись с вашего персонального компьютера, можно принять участие в интерактиве: провести лабораторные работы по ядерной физике, поставить эксперимент с диффузией газа, попробовать себя в роли врача-диагноста, самостоятельно сравнить силу гравитации на Луне, Земле и Марсе, найти и изучить древние наскальные рисунки в Каповой пещере (Шульган-Таш), создать гравитационную волну и многое другое. Почувствуйте атмосферу Фестиваля науки, общайтесь с другими пользователями и становитесь учеными прямо сейчас!
ЭКСКУРСИИ В НАУЧНЫЕ ЛАБОРАТОРИИ 360°	Экскурсии в лаборатории 360° - это уникальная возможность заглянуть за кулисы ведущих лабораторий России, узнать о передовых технологиях, увидеть своими глазами, как создаются лекарства, гаджеты и другие важные вещи, которыми мы будем пользоваться в ближайшем будущем.

4 ДЕКАБРЯ

16:00 17:00	**ЭКСПЕРИМЕНТ-ШОУ «УЧЕНЫЙ&РОБОТ: ROBOT SCIENTIST»** Научно-популярное интерактивное шоу, рассчитанное на самую широкую аудиторию. Увидеть эксперименты с участием рук-роботов (манипуляторов) и принять участие в некоторых из них смогут школьники, студенты, педагоги, молодые ученые и горожане. Вход по пригласительным билетам. Партнеры события: компания KUKA – мировой производитель промышленных роботов и систем автоматизации, музей науки «Ньютон Парк», ООО «Основа прогресса», Научно-исследовательская лаборатория «Робототехнические системы»	**Конференц-зал Б1-01 Библиотека СФУ, пр. Свободный, 79**
17:00 20:00	**ИНСТАЛЛЯЦИЯ «НАУЧНЫЕ СЕНСАЦИИ»** Интерактивный формат оформления парковой зоны кампуса Сибирского федерального университета – световым, лазерным и проекционным оборудованием.	**Сосновый бор Библиотека СФУ, пр. Свободный, 79**

E=MC2
E=MC2
E=MC2
E=MC2
E=MC2
3-4
ДЕКАБРЯ
#ПРОФОРИЕНТАЦИЯ
#ФИЗИКА#ЭЛЕКТРОНИКА#НАНОЭЛЕКТРОНИКА

3 ДЕКАБРЯ

13:00 14:00	**«Управляемый термоядерный синтез-подарок нашим внукам»,** спикер С.Г. Овчинников, доктор физ.-мат. наук, профессор, заведующий кафедрой теоретической физики и физики волновых явлений Сибирского федерального университета, руководитель научного направления в Институте физики имени Л.В. Киренского СО РАН, Заслуженный деятель науки РФ, лауреат премии имени А.В. Шубникова РАН, лауреат премии «Профессор года» 2021 года	**Актовый зал Физико-математической школы (ул. Борисова, 5)**
	Открытая лекция «Что такое нанотехнологии», спикер Ф.А. Барон, PhD по твердотельным приборам электронного машиностроения (Калифорнийский университет Лос-Анжелеса UCLA), научный сотрудник Института физики им. Л.В. Киренского ФИЦ КНЦ СО РАН, разработчик первой Нанолаборатории на площадке «НПП «Радиосвязь», преподаватель Гимназии «Универс».	**Актовый зал Политехнического института (ул. Академика Киренского, 26А)**
14:00 14:30	**Физический Showroom** На нашем интерактиве Вы сможете увидеть простейшие физические эксперименты, понять откуда берется энергия и какие бывают способы её преобразования. Так же вы сможете почувствовать себя настоящим пилотом и по управлять аппаратом будущего. И конечно же погрузится в мир виртуальной реальности, увидеть и прочувствовать современные возможности компьютерного моделирования, в том числе спастись от пожара и «потрогать» руками то, что раньше казалось невозможным!	**Музей занимательных наук Физико-математической школы (ул. Борисова, 5)**
14:00 14:45	**Мастер-класс «Ученые будущего»** А знаете ли Вы как работают ученые с измерительными устройствами? Если нет, то на мастер-классе вы сможете не только это узнать, но и принять участие в создании измерительных приборов	**Холл актового зала Политехнического института (ул. Академика Киренского, 26А)**
	Мастер-класс «Как найти черную кошку в темной комнате» Не всё можно увидеть своими глазами, но можно обнаружить с помощью специальных средств. На мастер-классе вы сможете подключить к компьютеру устройство для поиска предметов и обнаружить черную кошку.	**Холл коворкинга Политехнического института (ул. Академика Киренского, 26А)**
	Интерактивная инсталляция «Записка из света - эволюция передачи информации». Вы узнаете, как передавали информацию наши предки и как это делается сейчас, а также передать своё сообщение, понять как будут передавать информацию в будущем.	**Аудитория 2-21 Политехнический институт (ул. Академика Киренского, 26А)**
	Мастер-класс «Подчини себе лавину!» Участники мероприятия собственноручно спаяют электроосветительный и сигнальный прибор, средством управления в котором выступает полупроводниковый транзистор, работающий в режиме лавинного пробоя.	**Коворкинг Политехнического института (ул. Академика Киренского, 26А)**
14:30 15:30	**Открытая лекция «Что такое нанотехнологии»,** спикер Ф.А. Барон, PhD по твердотельным приборам электронного машиностроения (Калифорнийский университет Лос-Анжелеса UCLA), научный сотрудник Института физики им. Л.В. Киренского ФИЦ КНЦ СО РАН, разработчик первой Нанолаборатории на площадке «НПП «Радиосвязь», преподаватель Гимназии «Универс».	**Актовый зал Физико-математической школы (ул. Борисова, 5)**

3 ДЕКАБРЯ

14:45 15:40	**Открытая лекция «Современная оптика. Нанолазеры и фотонные кристаллы»,** спикер И.В. Тимофеев, доктор физ.-мат. наук, профессор, заведующий лабораторией нанотехнологий, спектроскопии и квантовой химии, профессор кафедры теоретической физики и волновых явлений Института инженерной физики и радиоэлектроники СФУ, заведующий лабораторией фотоники молекулярных систем в Институте физики имени Л.В. Киренского СО РАН. Свет - это основа жизни на нашей планете. Отвечая на вопросы «почему небо голубое?» и «почему трава зеленая?» можно давать однозначный ответ - благодаря свету! Эта неотъемлемая часть нашей жизни, но мы все еще стараемся понять феномен света. Вы узнаете об актуальных проблемах современной оптики и технологий, основанных на свете. Вы увидите - как оптические технологии обеспечивают решение широкого круга проблем в области энергетики, образования, сельского хозяйства, связи и медицины и многое другое.	**Актовый зал Политехнического института (ул. Академика Киренского, 26А)**
	Мастер-класс «Ученые будущего» А знаете ли Вы как работают ученые с измерительными устройствами? Если нет, то на мастер-классе вы сможете не только это узнать, но и принять участие в создании измерительных приборов	**Холл актового зала Политехнического института (ул. Академика Киренского, 26А)**
15:40 16:30	**Мастер-класс «Как найти черную кошку в темной комнате»** Не всё можно увидеть своими глазами, но можно обнаружить с помощью специальных средств. На мастер-классе вы сможете подключить к компьютеру устройство для поиска предметов и обнаружить черную кошку.	**Холл коворкинга Политехнического института (ул. Академика Киренского, 26А)**
	Интерактивная инсталляция «Записка из света — эволюция передачи информации». Вы узнаете, как передавали информацию наши предки и как это делается сейчас, а также передать своё сообщение, понять как будут передавать информацию в будущем.	**Аудитория 2-21 Политехнический институт (ул. Академика Киренского, 26А)**
	Мастер-класс «Подчини себе лавину!» Участники мероприятия собственноручно спаяют электроосветительный и сигнальный прибор, средством управления в котором выступает полупроводниковый транзистор, работающий в режиме лавинного пробоя.	**Коворкинг Политехнического института (ул. Академика Киренского, 26А)**

4 ДЕКАБРЯ

15:00 16:00	**Экскурсия «ПроСвет»** Почему в мире изображений все ходят вверх ногами? Не знаете?! Ученые и студенты института ИИФиРЭ расскажут вам об этом. Вы сможете вместе искривить световой луч и создать прообраз оптического миража.	**пр. Свободный, 79, Библиотека СФУ**
	Экскурсия «Погружение в микро и наномир» Хотите окунуться в мир атомов и молекул? Увидеть «вооруженным глазом» наноалмазы, углеродные нанотрубки и другие объекты наномира?	
	Экскурсия «Современные функциональные материалы: эксперимент и практика» Левитация: эксперименты по преобразованию электромагнитных волн в кристаллах и детектированию магнитных полей сверхпроводниками.	

3-4

ДЕКАБРЯ

#ПРОФОРИЕНТАЦИЯ

#МЕТАЛЛУРГИЯ#ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ#ПРИКЛАДНАЯГЕОЛОГИЯ#ГОРНОЕДЕЛО

3 ДЕКАБРЯ

11:00 12:00	**Химический квест.** Увлекательное приключение, в котором через загадки, ребусы и химические опыты можно собрать технологическую схему получения керамических и композиционных материалов.	**Главный корпус ИЦМиМ пр. им. газеты «Красноярский рабочий», д. 95**
12:00 13:00	**Технология получения перспективных материалов на примере полупроводникового германия.** Уникальность материала, на основе которого работает волоконная и тепловизорная оптика, химические катализаторы и электроника. Участники узнают про свойства и области применения германия, технологию его получения, в том числе методы синтеза монокристаллического германия, а также примут участие в исследовании микроструктуры германия с помощью оптического микроскопа.	
13:00 14:00	**Физико-химические методы исследования.** Как определять малое содержание компонентов в анализируемых объектах? как снизить предел обнаружения химических элементов до 10-5 %? как проводить химический анализ очень быстро? как корректировать технологический процесс? как автоматизировать процесс химического анализа, проводить анализ на расстоянии? как проводить химический анализ без разрушения анализируемого образца? на все эти вопросы можно ответить, используя физико-химические методы анализа.	

4 ДЕКАБРЯ

10:00 11:30	**Геологический музей.** Экскурсия-знакомство с экспонатами музея. Экспонаты представлены в витринах, классифицированных по темам «Минералогия», «Петрография», «Палеонтология», «Полезные ископаемые», «Достижения», «Методы исследования».	**Главный корпус ИГДГиГ пер. Вузовский, д. 3**
11:30 13:00	**В недрах земли. Геология** Знакомство с основами геологии - объектом и предметом изучения (минералы и руды). В процессе занятия участники, выполняя проект, знакомятся с многообразием минерального мира, диагностическими признаками минералов, номенклатурой петрографии и диагностикой горных пород.	

3-4

ДЕКАБРЯ

#ПРОФОРИЕНТАЦИЯ

#ГЕОГРАФИЯ#БИОТЕСТИРОВАНИЕ#НАНОЧАСТИЦЫ#ЭКОЛОГИЯЛЕСА

3 ДЕКАБРЯ 14:00 15:00 **4 ДЕКАБРЯ** 11:00 15:00	**Мастер-класс «Современные методы экологического мониторинга природных сред».** Интерактивная презентация методов биомониторинга загрязнения окружающей среды с демонстрацией живых тест-организмов и биоиндикаторов.	**Главный корпус Института нефти и газа пр. Свободный, 82, строение 6, аудитории 7-14, 7-16**
	Мастер-класс «О чём говорят деревья». Принято думать, что деревья необходимо вырубать для того, чтобы их изучать. Вы узнаете, насколько правдиво это утверждение, а также то, сколько информации можно получить из древесного керна, диаметром всего лишь 5 миллиметров! Кроме того, полученные знания можно будет применить на практике, поскольку в программу мастер-класса входит извлечение древесного керна и определения по нему возраста дерева.	
3 ДЕКАБРЯ 14:00 15:00 **4 ДЕКАБРЯ** 11:00 15:00	**Мастер-класс «Медицинская география».** Участники мастер-класса узнают как география связана с поллинозами, какие географические методы позволяют уловить пыльцу растений из атмосферного воздуха и определить сезонную динамику пыления. Также научатся различать натуральный мед от искусственного.	**Библиотека СФУ пр. Свободный, 79, корпус 4 (колодец)**
	Научная инсталляция «Переработка органических отходов». Органические отходы, которые образуются на кухне любого дома, могут быть переработаны самыми разными способами. Некоторые из них – например, с применением вермикультуры, позволяют превратить указанные отходы в новую ценную продукцию..	
	Мастер-класс «Что можно сделать с наночастицами?». Наночастицы обладают множеством удивительных свойств. Чем меньше размер наночастицы, тем большая часть атомов по отношению к объему находится на поверхности и тем выше ее реакционная способность. Можно управлять физическими и химическими свойствами наночастиц, что открывает перспективы использования их в экологии и биомедицине. Можно своими руками за несколько минут сделать одежду, на которой не смогут жить бактерии, и она долгое время не приобретет неприятный запах, даже если ее не стирать.	
	Мастер-класс «Стабилизированные растения» включает презентацию готовых стабилизированных растений, мхов, лишайников, изложение преимуществ разработанных технологий стабилизации и возможности их применения в дизайне.	
	Мастер-класс «По страницам Красных книг». Участники смогут познакомиться и узнать больше о мире дикой природы, о животных, которые были, либо сейчас занесены в Красную книгу. Узнают что такое «статус редкости», и почему Красная книга — нормативный документ.	
	Презентация «Знакомство с зоологической коллекцией». Зоологическая коллекция из фондов кафедры охотничьего ресурсоведения и заповедного дела. Каждый участник сможет прикоснуться к экспонатам, которые ранее были представлены только под стеклом на витрине.	
	Презентация «В поисках дикого северного оленя (п-ов Таймыр, Красноярский край)». На основе видео-, фото-материала по итогам экспедиций на Крайний Север 2020-2021 гг. – обучение навыкам проведения учетных работ (наземные и авиационные), спутникового мечения оленей и работе с космоснимками, по определению поло-возрастной структуры оленей, интересные факты о диком северном олене (его биология, поведение, миграции и пр.). Презентация электронного учебника о диком северном олене. Международное сотрудничество в области изучения миграции диких копытных в общепланетарном масштабе.	

3 ДЕКАБРЯ 14:00 15:00	**Мастер-класс «Красноярск. От мамонтовых прерий до агломерации»** позволит участникам проследить эволюцию природной среды на территории красноярской агломерации. Мы воссоздадим работу палеогеогрофа от полевых до лабораторных исследований и покажем, какими методами были реконструированы природные условия прошлого. Участники научатся определять типы отложений полевыми методами, обнаружат раковины моллюсков возрастом 15-20 тыс. лет, увидят под микроскопом калейдоскоп из минералов и пыльцу древних растений.	**Библиотека СФУ** **пр. Свободный, 79,** **корпус 4 (колодец)**
4 ДЕКАБРЯ 11:00 15:00	**Мастер-класс «Будущее климата»** направлен на знакомство с особенностями изменения климата на территории Приенисейской Сибири. Участник узнают, какие данные являются основой исследований и как определяются тренды климатических изменений	

3-4
ДЕКАБРЯ
#ПРОФОРИЕНТАЦИЯ
#НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ И СРЕДСТВА

3 ДЕКАБРЯ

15:00 17:00	**Аддитивное производство: 3D печать металлами.** Демонстрация процесса 3D печати по выращиванию изделий из алюминиевых сплавов.	**Главный корпус Политехнического института (ул. Академика Киренского, 26А) аудитории Г11-02, Г41-06, Г33-10, Г20-04, Г42-11, Г42-13, Г42-23**
	Электронная микроскопия металлов. Как найти сокровище? Диагностика драгоценных камней с применением оптической микроскопии и структурный анализ металлов на электронном микроскопе.	
	Автоматизированное машиностроение. 3D моделирование. Демонстрация технологических процессов и самостоятельное построение 3D моделей.	
	Диагностика технического состояния автомобиля. Демонстрация диагностического оборудования для тестирования неисправностей транспортных средств.	
	Тренажёры универсального экскаватора и мини-погрузчика. Реалистичное управление с 3D-графикой симуляторами экскаватора и мини-погрузчика.	
	Диспетчерское управление на транспорте. Демонстрация работы диспетчерского управления автотранспортного предприятия. Соревнование по решению транспортной задачи на радиоуправляемых машинках с соблюдением правил дорожного движения. Научная викторина с решением ребусов транспортной тематики.	
	Ловцы микронов. Измерения геометрических размеров, веса, толщины покрытия высокоточными приборами. Викторина «Мир измерений».	

4 ДЕКАБРЯ

15:00 17:00	**Аддитивное производство: 3D печать металлами.** Демонстрация процесса 3D печати по выращиванию изделий из алюминиевых сплавов.	**Главный корпус Политехнического института (ул. Академика Киренского, 26А) аудитории Г11-02, Г41-06, Г33-10, Г20-04, Г42-11, Г42-13, Г42-23**
	Электронная микроскопия металлов. Как найти сокровище? Диагностика драгоценных камней с применением оптической микроскопии и структурный анализ металлов на электронном микроскопе.	
	Автоматизированное машиностроение. 3D моделирование. Демонстрация технологических процессов и самостоятельное построение 3D моделей.	
	Диагностика технического состояния автомобиля. Демонстрация диагностического оборудования для тестирования неисправностей транспортных средств.	
	Тренажёры универсального экскаватора и мини-погрузчика. Реалистичное управление с 3D-графикой симуляторами экскаватора и мини-погрузчика.	
	Диспетчерское управление на транспорте. Демонстрация работы диспетчерского управления автотранспортного предприятия. Соревнование по решению транспортной задачи на радиоуправляемых машинках с соблюдением правил дорожного движения. Научная викторина с решением ребусов транспортной тематики.	
	Ловцы микронов. Измерения геометрических размеров, веса, толщины покрытия высокоточными приборами. Викторина «Мир измерений».	

**Все мероприятия являются бесплатными,
но с обязательной регистрацией.**

Обращаем Ваше внимание, что количество мест строго ограничено. Мы заботимся о безопасности участников, поэтому все рекомендации Федеральной Службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Министерства здравоохранения Российской Федерации будут строго выполнены. Обязательно иметь с собой маску.

'21 Год науки и технологий

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ | SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

ВСЕРОССИЙСКИЙ ФЕСТИВАЛЬ НАУКИ

NAUKA 0+

ПРОГРАММА МЕРОПРИЯТИЙ

XI ВСЕРОССИЙСКОГО ФЕСТИВАЛЯ НАУКИ NAUKA0+

КРАСНОЯРСК
3-4 ДЕКАБРЯ
2021 ГОДА

#ГОДНАУКИИТЕХНОЛОГИЙСФУ#NAUKA0+