

Политехнический музей приглашает школы к сотрудничеству

01.09.2015



Политехнический музей приглашает школы к сотрудничеству – это прекрасный способ добавить к абстрактным знаниям осязаемую конкретику, побывать в уникальном для Москвы пространстве Открытых фондов музея, познакомиться с редкими и, напротив, типичными для своего времени экспонатами. Любой учащийся надежнее всего запоминает и глубже понимает то, что видел своими глазами, а не просто знает со слов учителя. Экскурсии разработаны таким образом, чтобы легко встраиваться в школьную программу, дополняя и обогащая ее. Мы сгруппировали занятия по возрастам, чтобы преподавателям и методистам было удобнее выбрать именно то, что актуально для класса.

1–5 классы Предметы: природоведение, история, окружающий мир

1. Путешествие в мир технических загадок Детям нравятся загадки, а загадки о технике отгадывать не только весело, но и полезно! Ребят ждет обзорная экскурсия по нескольким темам, – транспорт, передача информации, энергия пара, световые явления. А самое главное – они смогут от души порезвиться, разгадывая непростые технические загадки. На иные не всякий взрослый даст правильный ответ!

2. По следам прошлого Эта экскурсия – введение в историческую науку, знакомство с ее предметом и методами. Зачем человеку знать прошлое? С какими источниками работают историки, чтобы понять, как жили наши предки? Какие артефакты помогли человечеству сохранить память об исторических событиях, великих людях и быте разных эпох? Познакомившись с предметами из вещественного, изобразительного фонда и фонда письменных источников, ребята получат ответы на эти и другие вопросы.

3. Праздник автомобиля Ребята узнают, как самоходная карета превращалась в современный автомобиль, как создавались сегодняшние раритеты – легендарные автомобили. Кроме того, речь пойдет и о чрезвычайно важном – правилах безопасности на дорогах. А в самом конце – опять же загадки и конкурсы, будем искать самые остроумные и точные решения непростых проблем.

4. Как учились в старину? Детей познакомят с историей создания и совершенствования приспособлений для счёта и письма – на примере старинных предметов из собрания Политехнического музея. Они узнают, какими были первые представления о числе и что изображали на скалах наши предки. Ну а самое интересное – экскурсантов ждет настоящий урок письма и счёта по старинке!

5. Погода и мы От погоды человеку никуда не деться, именно поэтому ее следует хорошенько изучить! На экскурсии дети узнают о причинах тех или иных погодных явлений, о том, какими вообще бывают атмосферные процессы и как метеорологи собирают данные о погоде.

6. Почему звенит звонок? Речь пойдет о звуке – что это такое, как звук возникает, как его можно записать и передать на расстоянии? А что такое музыка? Ребят ждет много интересных фактов, и вот вам один из них, для примера: прародителем множества музыкальных механизмов был колокол – это и часы с музыкой, и музыкальные шкатулки, и шарманки. Кроме того, экскурсанты насладятся пением механических птиц и мелодиями из музыкальных шкатулок из коллекции Политехнического музея.

7. Мал золотник да дорог Посетители экскурсии узнают, как зародилась система измерений, что и чем измеряли люди в древние времена и как с развитием цивилизации совершенствовались измерительные приборы. Разумеется, разобраться в этой теме помогут музейные предметы!

8. Часы всех времён: от солнечных до электронных Как работает механизм, позволяющий нам не теряться во времени? Об этом пойдет речь на экскурсии, связанной с коллекцией часов Политехнического музея, – а это богатейшее собрание! Часы, предмет любого интерьера и распространенный аксессуар, привычны нам с детства. Но ведь у каждого часов есть собственная – порой загадочная и романтическая – история.

9. Первые в космосе Все, что нужно знать сегодня о космосе: как начиналось его освоение, чем был оснащен первый искусственный спутник Земли, какие клички были у Белки и Стрелки до полета, как получилась первая искусственная планета, названная Мечтой, и в какой кабине вернулся на Землю первый человек, побывавший в космосе?

6–11 классы Предметы: химия, физика, информатика

10. От абака до компьютера (6–11 классы) Экскурсия – знакомство с большими электронными вычислительными машинами, счетными колесами, перфорационной и другой техникой для вычислений. Наши гости увидят уникальные экспонаты – ЭВМ «Урал-1», БЭСМ-6, статистическую машину Г. Холлерита и первые персональные компьютеры.

11. Простые механизмы (6–9 классы) Вот оно, начало техники! Что представляют собой простые механизмы? Когда, кто и где их изобрёл и почему они так называются? Какую роль в жизни человека играли и играют клин, рычаг, блок, наклонная плоскость, ворот и винт? Об этом слушатели узнают на примере различных музейных предметов, а также познакомятся с принципами действия простых механизмов – с точки зрения законов физики.

12. Прикладная оптика (9–11 классы) Обзорная экскурсия по оптическим приборам. Ребята узнают об основах конструирования оптических приборов, рисовальных аппаратов, микроскопов, фотоаппаратов и проекционных аппаратов.

13. Как измерить мир (7 класс) Для чего

нужны весы, линейки, термометры и флюгеры? Самые разные измерительные приборы – от загадочной пурки до труднопроизносимого анеморумбографа – представлены в коллекции Политехнического музея, и с ними гости Открытых фондов познакомятся лично! 14. Химия без формул (8 класс) Химия не всем в школе дается – к сожалению! Экскурсия поможет понять, насколько это важная для современного мира и интересная наука. Экскурсанты узнают о химическом производстве, его настоящем и будущем, об истории химии в России; поговорим о комплексной переработке сырья, создании малоотходных технологий, решении экологических проблем и даже о химии в нашем доме. 15. Техника лабораторного эксперимента в химии (8 класс) И продолжение! В центре внимания на этот раз – химический эксперимент и его значение, лабораторное оборудование для исследования веществ, нагревательные устройства и приспособления для получения и хранения газов, оборудование для перегонки, лабораторные приборы и устройства измерения массы. 16. Поведение светового луча. Элементы геометрической оптики (8 класс) Отражается от зеркала, преломляется в линзе, прямолинейно распространяется в однородной среде – так ведёт себя световой луч. На занятии будем ставить опыты со световыми лучами: наблюдать их поведение в зеркалах и линзах разной формы, вычислять фокусное расстояние линзы и её увеличение. Познакомимся с оптическими приборами: микроскопами и зрительными трубами из музейных коллекций. 17. Да будет свет! (8 класс) Узнаем, как совершенствовались осветительные приборы в России – от примитивных лучинных светцов до современных электрических светильников. В чем отличия лампы накаливания Лодыгина (1874) от «свечи Яблочкова» (1876) и «холодного» света от «тёплого»? 18. Тепловые явления в технике (8, 10 классы) Чем хороши и чем плохи тепловые двигатели? Слушатели узнают об истории создания и принципе работы двигателей, рабочим телом в которых является пар, на примере демонстрации моделей паровых машин и паровых турбин; а конструктивные особенности теплового двигателя, в котором используется работа расширения газообразных продуктов сгорания жидкого или газообразного топлива, будут рассмотрены на отдельных образцах коллекции «Двигатели внутреннего сгорания». 19. Из истории электричества (8–11 классы) Как человек познавал электричество – пройдем от наивных философских размышлений о природе электрических явлений до практического воплощения электромагнетизма. Если брать шире, тема экскурсии – «человек и энергия». Как применения электроэнергии повлияло на образ жизни и общий уровень технического прогресса? Также знакомство с легендарными предметами из собрания Политехнического музея теперь можно продолжить на лекциях-демонстрациях, которые проводят наши сотрудники на партнерской площадке Музея Московской железной дороги. «Вода и пар на службе человека» Лекция-демонстрация-экскурсия для учащихся начальной школы. В помощь при изучении раздела по природоведению "Круговорот воды в природе". На лекции-демонстрации учащиеся с помощью занимательных опытов и научных экспериментов «откроют» удивительные свойства воды; вспомнят о круговороте воды в природе из школьного курса «Природоведение» и узнают о роли воды в жизни человека и бережном отношении к природным ресурсам. В экспозиционном пространстве музея учащиеся увидят - модели паровых машин и паровозов. «Русский свет» Лекция-занятие-экскурсия для учащихся младших и средних классов общеобразовательных школ, гимназий, колледжей Музейные предметы из коллекции «Источники света» знакомит посетителей с основными этапами эволюции искусственного освещения. Прослеживается путь развития осветительных приборов от самых древних – лучины, свечи, масляной лампы – до самых современных – светодиодных источников света. Особое внимание уделяется истории развития освещения на транспорте. Во время занятия в игровой форме предполагается активное участие посетителей, желающих проверить свои знания в области искусственного освещения. «Телефон. Телеграф» Лекция-демонстрация-экскурсия для учащихся младших и средних классов общеобразовательных школ, гимназий, колледжей Знакомство с древнейшими способами передачи информации. Простейшее представление о телефонии: микрофон, телефон. История развития телефонной связи от трубки Белла и ручных коммутаторов до АТС. Развитие телеграфной техники от первого телеграфного аппарата П. Л. Шиллинга. Применение телефонной и телеграфной связи на железной дороге. «Человек в мире измерений» Лекция-занятие-экскурсия для всех категорий посетителей. В помощь при изучении природоведения, географии, физики, математики, истории науки и техники. Основные понятия метрологии: измерение, физическая величина, мера и пр. Изобретение самых разных мер для различных измерений. На каких весах взвесить бриллиант, колбасу и мешок картошки. Что общего у виолончели, автомобиля и паровоза. Демонстрация мер длины, объёма, массы. Измерение «ПМ-фут» группы (класса) по методике английского короля Эдуарда 11 с вручением его Указа. «Изобретая колесо» Лекция-демонстрация-экскурсия для всех категорий посетителей. В помощь при изучении природоведения, физики, математики, истории науки и техники. Изобретение и первые примитивные использования колеса. Применение колеса в первых средствах передвижения (телеги, кареты, т.п.), изобретение подшипника. Первые «самобеглые» экипажи (паровые машины и автомобили). Совершенствование и широкое применение колеса во всех видах транспорта, включая железнодорожный и автомобильный, в других видах техники (антикитерский механизм, часовые механизмы, гироскопы). Перспективы развития колесной техники. «Железный век» (ручнаяковка, механизмы) Лекция-демонстрация-экскурсия для всех категорий посетителей. В помощь при изучении природоведения, физики, материаловедения, истории науки и техники. Последние 12 тыс. лет мы живем в железном веке, поскольку именно железо и его сплавы являются основным рабочим материалом современной цивилизации. Одним из древнейших способов обработки металлов давлением является ручнаяковка. Секреты технологийковки с древних времен и до наших дней. Знакомство со сложным, опасным, немного таинственным делом обработки раскаленного металла, с проверенным веками инструментом,

с помощью которого мастер-кузнец изготавливал знаменитые булатные клинки, предметы быта, художественные изделия. Понятие «простые механизмы». История появления простых механизмов, принципы действия с точки зрения законов физики. Различные виды простых механизмов, которые используются в паровозной технике. В свободное от учебы время и на каникулах мы ждем вас на наших специальных программах: ТАЙНАЯ ЖИЗНЬ МУЗЕЯ (ОБЗОРНАЯ ЭКСКУРСИЯ) Открытые фонды – это жизнь музея, показанная изнутри. На обзорной экскурсии вы узнаете, как хранятся предметы из собрания Политехнического музея, увидите и давно знакомые экспонаты, и те предметы, которые открыты для глаз посетителей впервые, услышите удивительные истории о вещах, в которых отражается научная мысль. «НОЧЬ» САМОУПРАВЛЕНИЯ ПРЕДМЕТОВ Дверь затворяется, ключ в замке поворачивается, и хранилище погружается в темноту – наступает «ночь». Но жизнь музейных предметов продолжается! В отсутствие экскурсоводов предметы сами рассказывают свои истории любознательным посетителям, предлагают вместе сфотографироваться и написать письмо близкому другу. Пятнадцать предметов, пятнадцать личностей, пятнадцать историй вы узнаете на необычной экскурсии «от первого лица». МАСТЕРСКАЯ ИЛЛЮЗИЙ В «Мастерской иллюзий» дети узнают, что общего между художниками и учеными, как технические изобретения помогают фантазировать, творить, создавать новое. Ребята посетят Открытые фонды и познакомятся с необычными предметами из коллекции Политехнического музея, увидят через волшебный фонарь – настоящее оптическое чудо – собственные рисунки. На все мероприятия можно записаться на нашем сайте: open.polymus.ru, а также можно получить консультацию по телефону: 8 (495) 780 60 26.

Адрес страницы: <http://lefortovo.mos.ru/presscenter/news/detail/2118703.html>

[Управа района Лефортово](#)