

Опыт формирования предпрофильных и профильных инженерных классов

Комплексный подход к вопросу формирования предпрофильных и профильных классов: экскурсионная деятельность в предпрофильных классах - один из факторов, влияющих на выбор школьников дальнейшего профильного обучения и будущей профессии

Заместитель директора МАОУ АКЛ г. Химки
Пополитова Инна Вячеславовна

Март 2025 г.

Предпрофильная инженерная подготовка учащихся начинается с 7-х классов. Это позволяет школьникам познакомиться с основами инженерных наук, развить технические навыки и определиться с выбором будущей профессии. Однако без комплексного подхода в урочной, внеурочной и воспитательной деятельности невозможно добиться качественных результатов

Среди форм и методов обучения и воспитания в МАОУ АКЛ г. Химки для развития технического мышления школьников не последнее место занимают образовательные экскурсии, обладающие большим дидактическим потенциалом. Поэтому классными руководителями ежегодно планируется ***цикл профориентационных технико-познавательных экскурсий на предприятия и в музеи профильной направленности***

Одним из обязательных условий реализации проекта «Инженерные классы» в МАОУ АКЛ г. Химки является раздел в воспитательной программе классов «Экскурсии на предприятия и музеи профильной направленности», в т.ч. на предприятия, организации и учебные заведения-партнёры лица

ПРЕДПРОФИЛЬНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ КЛАССЫ



Углубленное изучение
профильных
предметов

Программы профильных
курсов внеурочной
деятельности

Проектно-
исследовательская
деятельность

**экскурсионная
деятельность**

На экскурсиях учащиеся имеют возможность услышать об истории предприятий, ознакомиться с технологическими процессами, узнать о конструктивных особенностях техники, увидеть собственными глазами основные этапы работы людей различных профессий

Музей АО «НПО Лавочкина» (предприятие является многолетним надёжным партнёром)



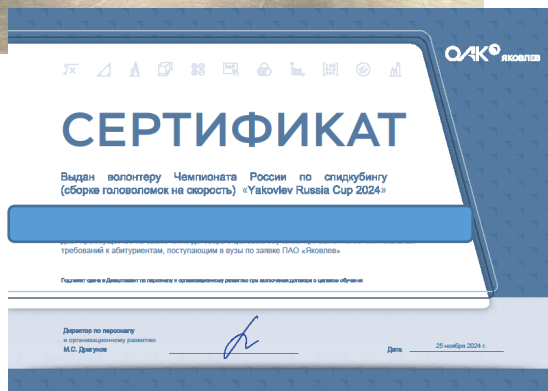
Здесь представлены макеты самолетов и ракет, разработанных предприятием (ЛаГГ-3, Ла-5, Ла-7, экспериментальные истребители: «160», «176», «200», Ла-250, ракеты: ЗУР-205, ЗУР-217, межконтинентальная крылатая ракета «Буря»), личные вещи руководителей ОКБ – С.А. Лавочкина и Г.Н. Бабакина, коллекция подлинных космических аппаратов и их полномасштабных макетов, изготовленных на предприятии на основе технологических образцов и заделов штатных космических станций

Здесь обучающиеся знакомятся с макетами самолётов, узнают историю конструкторского бюро, посещают рабочий кабинет Александра Сергеевича Яковлева. Все исторические экспонаты, мебель и обстановка в кабинете сохранились в том виде, в котором их оставил знаменитый авиаконструктор. Школьники посещают отдел эскизного проектирования, где ведущий инженер-конструктор показывает, как разрабатываются эскизы и проекты современных самолётов.

Макетный зал, где школьники увидели салон самолёта МС-21, здесь участники экскурсии посидели в креслах макета МС-21, побывали в кабинете пилота. Лучшим моментом экскурсии стал полёт на симуляторе, где ребята собственноручно, сидя за штурвалом самолёта, поднимали его в воздух, определяли маршрут и сажали машину на аэродроме. Дети узнали о перспективах целевого обучения и работы в ПАО «Яковлев».



Экскурсии на предприятие ПАО «Яковлев» привели нас к более тесному сотрудничеству и школьники были приглашены в качестве волонтеров на Чемпионат России по спидкубингу. Специалистами ПАО «Яковлев» и их партнёрами была проведена колоссальная работа по обучению детей и их подготовке к работе волонтерами на столь значимом мероприятии



ПАО «ЯКОВЛЕВ»
Публичное акционерное общество «Яковлев»
Директору МАУУ
Аэрокосмический лицей г. Химки
Рыбушкин О.И.

Депутатский пр. г. д. 66 Москва, Россия, 125315
ИНН Московской обл. 50-08-00001, ОГРН 102500428111
тел: +7 (495) 777-21-01, факс: +7 (495) 221-26-35
e-mail: oip@yakovlev.ru
www.yakovlev.ru

26.11.2024 № 38874
на №

Благодарственное письмо

Уважаемая Ольга Иллариона!

От имени ПАО «Яковлев» выражаю Вам и учащимся возглавляемого Вами учебного заведения благодарность за участие в качестве волонтеров в Чемпионате России по спидкубингу «Yakovlev Russia Cup 2024» (далее – Чемпионат).

Волонтеры внесли неоценимый вклад в организацию Чемпионата и его проведение на высоком мировом уровне. Отдельно хотел бы подчеркнуть дисциплинированность и вовлеченность учащихся, сыгравшие ключевую роль в ходе организации соревнований.

Пожелаю на дальнейшее плодотворное сотрудничество по организации волонтерской и профориентационной деятельности с возглавляемым Вами учебным заведением.

Заместитель генерального директора –
руководитель аппарата

Ю.А. Короткий

Копия: Владимир Гензельс
+7 (495) 777-21-01 (5077)

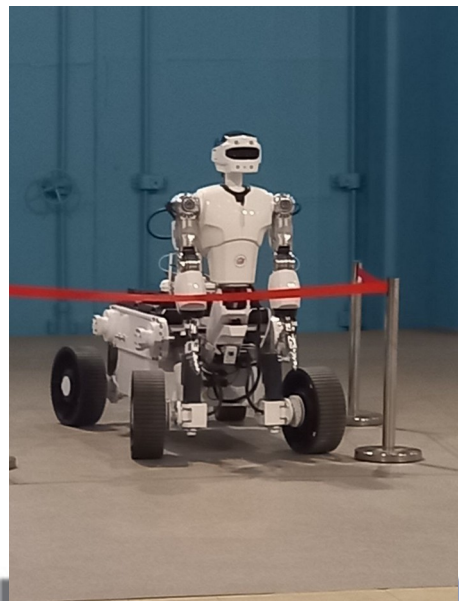




Школьники узнали, как в условиях военного и послевоенного времени развивалась советская атомная отрасль и как был достигнут ядерный паритет, сохранивший мир во второй половине 20 века. Атом – не только оружие, он используется в самых разных областях от электроэнергетики до космонавтики. В павильоне представлены макеты реализованных и нереализованных проектов, использующих энергию атома. Особенно ребят впечатлил ключевой экспонат экспозиции – инсталляция, иллюстрирующая принципы работы современных ядерных реакторов.

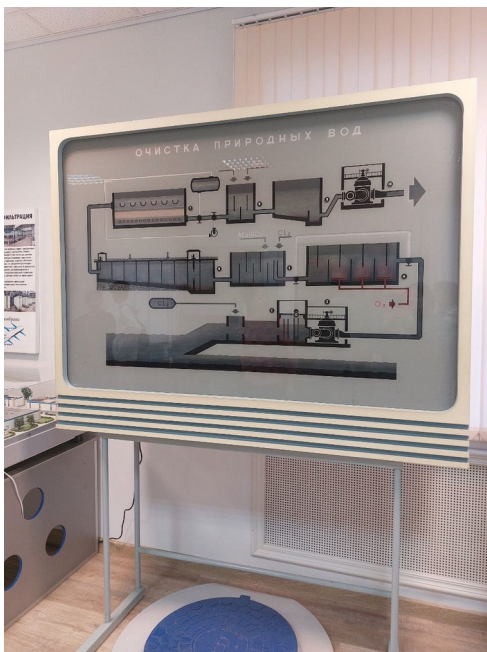
Школьники прошли дорогами космонавтов, узнали о том, как готовят будущих покорителей космоса, своими глазами увидели уникальные тренажеры – полноразмерные копии космической техники!

Участники экскурсии посетили зал тренажеров космического корабля «Союз», зал станции «Мир» и зал Российского сегмента Международной космической станции. Ребятам посчастливилось воочию понаблюдать за работой специалистов звёздной команды. Приняли участие в астрономической викторине и, конечно же, попробовали космическую еду!



Музей воды Мосводоканала

Это уникальное место, где хранится история становления систем водоснабжения и канализации города. Музей находится в зданиях 19 века. Ребята узнали о первых системах водоснабжения и канализации, их конструкциях, инженерных решениях, направленных на качественную поставку воды жителям Москвы, об очистительных сооружениях; о модернизации этих систем в современной жизни и многое-многое другое. Оказывается, эта система настолько сложна, что без знания физики, химии, биологии, географии и т.д. невозможно организовать её функционирование.



Этот легендарный объект, который демонстрирует упорство, талант, искусство и патриотизм русских ученых и инженеров, был запущен в 1954 году и проработал 48 лет. Ребята прикоснулись к истории подвига народа послевоенной страны. Экскурсоводы, простые инженеры, проводящие экскурсии на общественных началах, своим профессионализмом погрузили нас в историю атомной отрасли и передали дух великой эпохи. Очень интересные экспозиции, увлеченные своим делом прекрасные экскурсоводы и настоящая Первая в мире АЭС оставили неизгладимые впечатления не только у детей, но и у взрослых



Пушинская радиоастрономическая обсерватория

Здесь ребята познакомились с работой радиотелескопов, прослушали лекцию от профессиональных астрономов по истории обсерватории, задачах радиоастрономии, научных открытиях, сделанных в обсерватории.



Музей «Музыка и время» в г. Ярославле

В экспозиции представлена коллекция старинных музыкальных инструментов и механизмов, часов, колоколов, утюгов, золотофонных икон. Будущие инженеры узнали конструкторские решения и особенности устройства граммофонов, патефонов, фисгармонии, шарманки и различных часов.

В зале со старинной домашней утварью и предметами быта ребята вспомнили законы физики, на основе которых созданы эти предметы.



В ходе экскурсии ребята познакомились с различными профессиями на железнодорожном



КУРО

КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Государственный университет «Дубна» - партнёр лицея.

Школьники познакомились с вузом, побывали на кафедре геофизики, в лаборатории; приняли участие в общеразвивающей викторине. Ребятам рассказали об истории и традициях вуза; дети познакомились и пообщались с замечательными преподавателями

ЦНППМ
ЦЕНТР НЕПРЕРЫВНОГО ПОВЫШЕНИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА



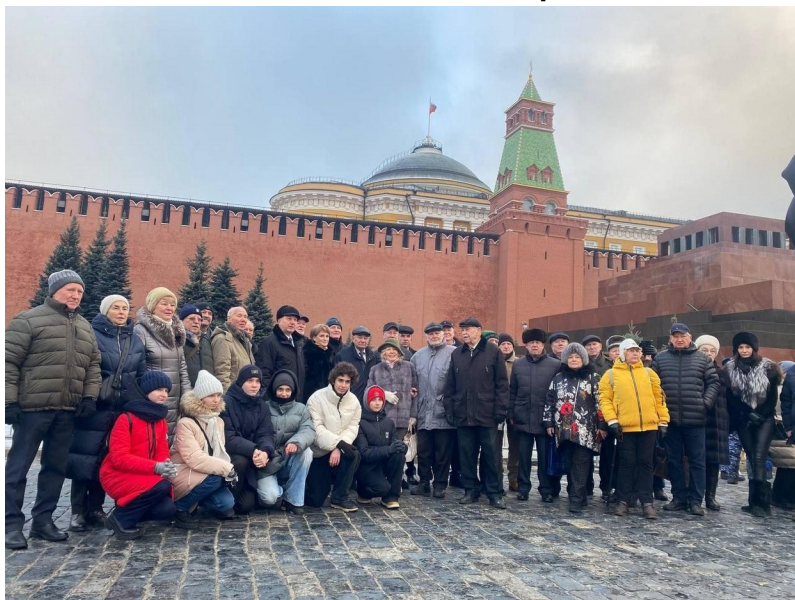
Студенты-волонтеры университета провели ознакомительную экскурсию по кампусу ВУЗа, показали все корпуса и локации университета, рассказали об их истории и обучении студентов. Помимо этого, обучающиеся узнали о научной, спортивной, международной и творческой деятельности НИУ МГСУ, направлениях подготовки, студенческой жизни и дальнейших перспективах трудоустройства. Познакомились с экспонатами выставки студенческих работ с различных проектных конференций по профилю «Архитектура». В музее ребята увидели уникальные экспонаты, связанные с работой ВУЗа. Ребята на практике познакомились с основами строительства и направлениями этого вида деятельности.



Мастер-класс «РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ЗАМЕТОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ WPF». Участники освоили разработку приложений с использованием технологии WPF, создав собственное приложение для заметок с нуля. Под руководством опытного преподавателя они изучили основы XAML, научились работать с элементами управления и реализовали функционал сохранения и загрузки данных



12 января ученики инженерных 7И, 8И классов
МАОУ АКЛ г. Химки приняли участие в важном для
всех жителей нашей страны мероприятии. Вместе с
родителями они приехали на Красную площадь,
чтобы почтить память советского учёного,
конструктора ракетно-космических систем, дважды
Героя Социалистического Труда Сергея Павловича
Королева и возложить цветы к его могиле у
кремлевской стены.



В современной системе образования экскурсии довольно часто присутствуют в процессе обучения. И относиться к этому роду деятельности в современном мире стоит серьёзно.

У такого вида урока есть ряд дидактических функций:

- Реализация важного принципа наглядности обучения.
- Повышение научности образования и укрепление его связи с жизнью и практикой.
- Расширение в общеобразовательном процессе кругозора обучающихся.
- Проведение своеобразной профориентационной работы с учащимися.

Во время экскурсий дети учатся общаться друг с другом, обмениваться впечатлениями от увиденного, решать вопросы взаимодействия самостоятельно.

Это действительно эффективный вид организации учебного процесса, он позволяет сформировать у учащихся целостную картину об изучаемом материале, подробнее запомнить данные, а также повысить мотивацию и заинтересованность детей.

ЧЕМ БОЛЬШЕ РЕБЁНОК ЗНАЕТ О ЛЮДЯХ И ПРОФЕССИЯХ ИНЖЕНЕРНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ, ТЕМ БОЛЬШЕ ВЕРОЯТНОСТИ, ЧТО ОН СВЯЖЕТ СВОЁ БУДУЩЕЕ С ЭТИМ