Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы

«Школа № 1359 имени авиаконструктора М.Л. Миля»

Педагогическая практика
«Проведение дня открытых дверей для поступающих
в предпрофессиональный проект
«Инженерный класс в московской школе»

Подготовил:

О.Н.Васин

педагог-организатор

г. Москва, 2023

1.Цель, задачи практики.

 Целью проведения «Дня открытых дверей» для обучающихся, поступающих в 10-ый класс и их родителей, является ознакомление с профессией «инженер», вызвать интерес к обучению в предпрофессиональном инженерном классе, познакомить с особенностями обучения и увеличить количество обучающихся, заинтересованных в обучении в предпрофильном инженерном классе.

 День открытых дверей — это прекрасная возможность для родителей посмотреть учебное заведение, познакомиться с его традициями, работающими в школе спортивными секциями и объединениями дополнительного образования, узнать о успехах учеников и выяснить, подходит ли оно именно их ребенку.

2. Этапы проведения.
2.1 Подготовительный этап.

 Подготовительный этап включает в себя проведение информационной поддержки мероприятия на информационных порталах школы, организацию предварительной записи посетителей для прогнозирования предполагаемого количества гостей, подготовку и печать информационных буклетов о инженерных классах, о партнерах школы, работающих в программе предпрофильного образования и ссылками на информационные порталы школы, подготовку видеороликов о школе, о инженерных классах, о партнерах школы, работающих в программе предпрофильного образования для демонстрации на экране в актовом зале и телевизоре во входной группе при сборе гостей, подготовку квест-игру для 5 команд с прохождение 5 станций (физика, математика, программирование, робототехника, химия), подготовку ознакомительной программы для гостей, не участвующих в квест-игре, рассказывающей о школе (объединения ДО, спортивные секции, школьный музей), разработку маршрутных листов для команд-участников квест-игры и для гостей, не участвующих в квест-игре, организацию дежурства волонтеров для знакомства гостей со школой и фото/видеосъёмку события.
2.2 Этап проведения.

 Этап проведения включает в себя:

- при входе в школу и в актовом зале при сборе гостей демонстрацию видеороликов о школе, о инженерных классах и о партнерах школы, работающих в программе предпрофильного образования;

- раздачу информационных буклетов и регистрацию гостей волонтерами;

- приветствие гостей ведущими и предоставление слова представителю администрации школы;

- объявление правил и начало квест-игры команд, сформированных из гостей школы с прохождение 5 станций (физика, математика, программирование, робототехника, химия). Время прохождение квеста - 1 час;

- ответы вопросы по зачислению и обучению в предпрофильном классе представителями администрации школы;

- проведение ознакомительных мероприятий с работой объединений дополнительного образования, спортивных секций, библиотеки и школьного музея для гостей, не участвующих в квест-игре;

-производство фото и видеосъёмки события.
2.3 Заключительный этап.
 Заключительный этап включает в себя:
- сбор гостей и участников квест-игры в актовом зале для подведения итогов;

- оглашение результатов прохождения командами станций квеста;

- демонстрация фильма, снятого во время проведения мероприятия;
- сбор отзывов о мероприятии;

- рассылка на электронную почту, указанную при регистрации, ссылки на хранилище фото и видеоматериалов мероприятия и информационные материалы по поступлению и обучению в предпрофильном классе.

3. Методы реализации

3.1 Для гостей мероприятия, не участвующих в квест-игре, предлагается ознакомительный маршрут по школе.

Маршрут: Актовый зал - ДО «Волейбол» спорт-зал № 2 - Школьный музей -

- Химическая лаборатория - Информационная лаборатория - Физическая лаборатория - ДО «Студия ITV1359» - Школьная библиотека - ДО «Баскетбол» спорт-зал № 1 - Актовый зал

3.2 Для гостей участников квест-игры предлагается маршрут по станциям квест-игры: Актовый зал (сбор команд) - Физическая лаборатория - Информационная лаборатория - Полигон 79 - Математическая лаборатория -

 Химическая лаборатория - Актовый зал (сбор команд).
4. Описание оборудования.

- Цифровая лаборатория RELAB POINT

- Набор по термодинамике «Теплота-2» и «Теплота-1» компании SAGA TECHOLOGIES

- Аккумуляторные батареи

- Интерактивный кульман-проектор EPSON

- Ноутбуки HP с программами для 3D-моделирования

- Атомно-силовой микроскоп фирмы PHYWE

- 3D-принтер

- 3D-сканер

- Теодолит

- Гидравлический пресс NTL

- Демонстрационный динамометр FORCE GUARD

- Маятник Максвелла

- Робототехнический конструктор Abilix H1-S Гуманоид

- Ноутбуки HP с программным обсечением Abilix H1-S Гуманоид

- Видеокамера SONY HXR-MC 2500

- Ноутбук LENOVO

5. Краткое описание поставленных экспериментов.
5.1 Физическая лаборатория.

 Измерение периода колебаний физического маятника. Необходимо с помощью нитяного маятника разной длины измерить время 10 полных колебаний (цифровым секундомером), найти период и частоту одного полного колебания и сравнить полученный результат.

5.2 Информационная лаборатория.

 3D сканирование математической модели. На примере многогранника нужно создать трехмерную модель, с дальнейшей обработкой в программе Blender или аналогичной.

 3D моделирование с использованием 3D ручки. Создание трехмерной модели простых геометрических фигур.

5.3 Полигон 79.

Фрагментальная сборка и программирование роботов.

5.4 Математическая лаборатория.

 Финансовая задача. Создание и анализ математических моделей работы кредитных организаций. Расчет максимальной и минимальной прибыли.

5.5 Химическая лаборатория.

 Участие в проведении химических опытов «Химический калейдоскоп». Демонстрация опытов: изменение индикаторов в разных средах, изучение признаков химических реакций различных типов.

 На каждой станции командам предстоит решение поставленной задачи за успешное выполнение которой выдается фрагмент известного высказывания. При невыполнении задачи выдается белый лист. Только успешное выполнение всех поставленных задач позволит собрать фразу полностью и завершить квест-игру.

6. Методические и оценочные материалы. (примеры заданий, кейсов, тестов, рабочих листов, анкет и т.п.)

6.1 Физическая лаборатория.

Используя штатив с муфтой и лапкой, груз с прикреплённой к нему нитью, метровую линейку и секундомер, соберите экспериментальную установку для исследования свободных колебаний нитяного маятника. Определите время 30 полных колебаний и посчитайте частоту колебаний для случая, когда длина нити равна 50 см. Абсолютная погрешность измерения времени составляет ±0,2 с.

В ответе:

1)  сделайте рисунок экспериментальной установки;

2)  запишите формулу для расчёта частоты колебаний;

3)  укажите результаты прямых измерений числа колебаний и времени колебаний с учётом абсолютных погрешностей измерений;

4)  запишите численное значение частоты колебаний маятника.

6.2 Информационная лаборатория.

 Произвести 3D сканирование математической модели. Создать трехмерную модель многогранника, с дальнейшей обработкой в программе Blender или аналогичной.

 С использованием 3D ручки создать трехмерные модели простых геометрических фигур.

6.3 Полигон 79.

 Из предоставленных элементов произвести фрагментальную сборку и программирование роботов.

6.4 Математическая лаборатория.

 Зависимость объѐма Q (в шт.) купленного у фирмы товара от цены Р (в руб. за шт.) выражается формулой Q=15000-P, 1000<=P<=15000. Доход от продажи товара составляет РQ рублей. Затраты на производство Q единиц товара составляют 3 000Q +5 000 000 рублей. Прибыль равна разности дохода от продажи товара и затрат на его производство. Найдите при какой цене товара прибыль будет наибольшей.

6.5 Химическая лаборатория.

 Определите в какой пробирке находится кислота, щелочь и вода с помощью индикаторов.

Кислота, щелочь, вода + фенолфталеин

Кислота, щелочь, вода + лакмус

Кислота, щелочь, вода + метилоранж

7.Полученные результаты.

 Будущие обучающиеся 10-ых классы и их родители ознакомлены с профессией «инженер», повышен интерес обучающихся к обучению в предпрофессиональном инженерном классе, родители обучающихся ознакомлены с особенностями обучения в предпрофессиональном инженерном классе.

 День открытых дверей стал прекрасной возможностью для родителей посмотреть учебное заведение, познакомится с его традициями, работающими в школе спортивными секциями и объединениями дополнительного образования.

8.Практическое значение.

 День открытых дверей повысил интерес обучающихся к обучению в предпрофессиональном инженерном классе, родители обучающихся ознакомлены с особенностями обучения, увеличено количество обучающихся, заинтересованных в обучении именно в предпрофильном инженерном классе.

9. Перспективы дальнейшего развития.

 Систематическое проведение подобных мероприятий позволит привлечь внимание обучающихся и их родителей к участию в проекте предпрофессионального образования «Инженерный класс в московской школе» и увеличить количество обучающихся, привлекаемых к обучению по программам образования инженерно-технической направленности в рамках сетевого взаимодействия школы с предприятиями-партнерами.

10. Трансляция опыта реализации педагогической практики (ссылки на конференции, публикации, открытые городские мероприятия и т.п.)

<https://sch1359uv.mskobr.ru/articles/3577>