Путешествие в Инженерию

(внеклассное мероприятие для учащихся 8-11 классов и их родителей)

Цель: развивать интерес к профессии инженер; познакомить с разновидностями данной профессии; воспитывать навыки социума.

Пояснительная записка

Игра проводилась для учащихся 10 класса и их родителей в рамках профориентационной работы, это мероприятие можно провести как в одном классе, разбив его на две команды, так и на параллели, выбрав команду от каждого класса или составить две команды-команду детей и команду их родителей. Время проведения 1ч20 мин

Учитель: Здравствуйте! Понятие «инженер» зародилось в Италии в средние века. Сначала так называли оружейных мастеров и управляющих военными машинами. К настоящему времени функции представителя инженерной профессии существенно изменились. С латинского языка слово «ingenium» переводится как «способность, изобретательность». И действительно, инженер – очень универсальный специалист, отличающийся особым даром к изобретениям. Сегодня мы совершим увлекательное путешествие в страну «Инженерия», поговорим об этой необычной и интересной профессии «инженер»

У нас две команды. Вспомните, у Незнайки были два друга-инженеры. Как их звали? (правильно, Винтик и Шпунтик), поэтому жеребьёвка определит названия команд по этим именам. Выполняя различные задания, вы будете получать некоторое количество энергии. А в каких единицах измеряется энергия? Правильно, в каллориях, но нам привычнее выражать её в джоулях. В каждом соревновании команда-победитель получает карточку, на которой написано 2кДж, а проигравшая карточку 1 кДж. Чем больше вы килоджоулей наберёте, тем лучше. В конце игры для совершения важной работы вам эта энергия пригодиться.

Давайте в качестве разминки пообщаемся.. Каких известных инженеров разных эпох вы можете назвать?(команды по - очереди называют).Например, талантливым инженером можно назвать известного итальянского художника Леонардо да Винчи. Он является автором множества технических открытий и идей. Им были разработаны проекты летательных аппаратов, подводного скафандра, воздушного вентилятора, дрели, контактных линз и многих других полезных приспособлений.

1 конкурс для команд.

Сейчас каждой команде будет дано задание: за 2 мин. на листах записать качества человека, какими должен обладать хороший инженер. По истечении времени, мы будем эти качества называть, повторяться командам при этом нельзя. Выигрывает та команда, которая назвала качество последней. (*выдача карточек с кДж*)

2 конкурс

Среди качеств прозвучало, что человек должен быть умным. Как известно, для работы по профессии инженераобязательно нужно иметь диплом о высшем профессиональном образовании по соответствующей специальности .Среднего профессионального образования не достаточно для того, чтобы стать инженером. Сейчас проверим эрудицию двух команд: вы отвечаете письменно на вопросы, на обсуждение у вас 15 секунд, затем будет звучать следующий вопрос, всего 10 вопросов. Побеждает команда, ответившая максимально правильно

Вопросы:

Как назывались бани в Древнем Риме?(термы)

Назовите имя русского художника Репина(Илья)

Сколько килограммов в метрическом центнере?(100)

Как расшифровывается название типа корабля «эсминец»?(эскадренный миноносец)

Как звали Спящую красавицу?(Аврора)

Как назывался самый первый русский музей, основанный ещё Петром 1?(кунсткамера)

Сколько граней у куба?(6)

Сколько метров примерно ширина футбольных ворот?(чуть больше 7м)

Кто считается изобретателем кинематографа?(братья Люмьер)

Что такое геликоптер?(вертолёт) Подсчёт правильных ответов. (*выдача карточек с кДж*)

Учитель: Инженеры работают в самых разных областях. Их труд необходим в сфере транспорта, авиации, строительства, на промышленных предприятиях, в научных центрах. Такие специалисты производят абсолютно всё: от предметов повседневного спроса до сложнейших технических сооружений. Столь большая востребованность инженерских навыков во многих областях привела в появлению в этой профессии различных направлений. Так, среди инженеров существуют конструкторы - механики, программисты, технологи, экономисты, организаторы труда. Всех их объединяет участие в разработках различных устройств, сооружений, алгоритмов. Нам предстоит сейчас создать чертёж одного из устройств.

3 конкурс

Вы выбираете от команды по одному представителю, которому будут завязаны глаза. Он на своё усмотрение может пригласить к себе 1-2 помощников. Он будет выполнять их команды с завязанными глазами. Вы можете ему подсказывать действия. Рисовать надо на компьютере в программе Paint( нарисовать синий шар, красную корзину, 4 троса от шара к корзине, 4 мешка с песком на корзине).Выигрывает команда, которая справится с заданием быстрее и качественнее. (*выдача карточек с кДж*)

О каком изобретении идёт речь?(воздушный шар, можно подготовить образец рисунка на листе А-4)

Учитель:В 1783 году, 5 июня, состоялась демонстрация воздушного шара Братьями Монгольфье в присутствии множества зрителей. Так официально изобретение открыло дорогу воздухоплаванию.

Главная задача инженера – создание новых разработок, которые будут необходимы в различных отраслях производства. Он составляет различные чертежи, схемы, расчёты, создаёт проекты, решает производственные задачи. Работающие в сфере строительства конструируют здания, мосты и другие сооружения.

Мы тоже сейчас построим из строительных материалов высотные здания.

Задание 4

Каждой команде выдаётся равное количество кубиков и объёмных геометрических фигур, из которых на скорость надо построить высотное здание. Побеждает та команда, которая построит самую высокую башню. (*выдача карточек с кДж*)

Учитель: Инженер – это изобретательный человек с аналитическим складом ума и математическими способностями. Ему требуется умение творчески мыслить при работе над проектами. Инженеру также необходимы неравнодушие к техническим наукам, умение составлять чертежи, усидчивость и трудолюбие.

Задание 5

У вас на столах лежат модули от конструктора «Стеллс»(можно использовать и другой любой конструктор). Брать надо только по одному модулю, и передавать дальше, сосед прикрепляет следующий модуль. Задача-собрать за определённое время, пока играет музыка, модуль большой длины. (*выдача карточек с кДж*)

Учитель:Качество производимого продукта полностью зависит от его грамотности, а безопасность – от ответственности. Инженер должен быть наблюдательным, внимательным.

Задание6

Вам будут предложены картинка, на которой изображены объкты. Необходимо ответить за 1 минуту на два вопроса:1. Сколько всего объектов изображено?2. Какие пары одинаковых фигур вы сможете найти? (*выдача карточек с кДж*)



Учитель: Инженеры, занимающиеся программированием, разрабатывают различные программы, например, для автоматизации производственного процесса или ввода и хранения информации. Инженеры, отвечающие за технологический процесс ,осуществляют контроль за ним, определяют, какие режимы работ и оборудование необходимы для оптимальной работы.

Задание 7

(можно предложить любую заводную игрушку, которая способна перемещаться)

Вам предлагается робот «весёлая пчела». Чтобы разобраться в её командах, вам дано время, попробуйте давать ей команды с помощью кнопок. Вы узнаете, как она работает. А теперь вам предложено поле, в котором есть место, где должна быть пчела вначале и какой маршрут она должна пройти . Пчелу нельзя переставлять самостоятельно, если она ушла из клетки в другом направлении, её надо вернуть на исходную позицию. Выигрывает та команда, у которой пчела раньше придёт в назначенную точку. (*выдача карточек с кДж*)

Учитель: Космическая ракета, сверхзвуковой самолёт, гоночный болид-это машины, которые приводятся в действие с помощью реактивных двигателей. Их толкает вперёд сила газов, которые образуются в ходе химической реакции.

Задание 8

На уроках физики вы знакомитесь с принципами реактивного движения. Сейчас по инструкции вам предстоит создать реактивный самолёт. У кого он быстрее прилетит к финишу-тот и выиграл.(Ставятся 2 стула на расстоянии 5 м, натягивается верёвка, надувается воздушный шарик и зажимается бельевой прищепкой у горловины, к нему скотчем приклеивается трубочка для коктейля, в которую продевается верёвка, т.е. шарик повисает на ней; если прищёпку убрать, то шарик очень быстро по верёвке будет перемещаться между стульями). (*выдача карточек с кДж*)

Учитель: Профессия инженера является очень востребованной на рынке труда. Такой специалист может пригодиться на различных пищевых и производственных предприятиях, в строительных компаниях, конструкторских бюро, научных организациях. Уровень его дохода будет зависеть от способностей, качества и места работы. У хорошего специалиста в данной области есть возможность продвинуться вверх по карьерной лестнице. Так, он может стать старшим мастером, старшим или ведущим инженером, начальником смены и даже руководителем фирмы.

Задание 9

Посчитайте заработанные килоджоули. Вам предлагается в заключении попробовать изобрести транспортное средство будущего. Материалы для его создания вы можете приобрести в нашем магазине:1кДж-это одна вещь(на подносе карандаши, скрепки, клей, пластилин, ножницы, пластиковые бутылки , одноразовая посуда, стаканчики, коробочки и другой «бытовой»мусор. Участники игры обменивают свои кДж наэти предметы, чтобы из них изготовить модель транспортного средства ).Через 5 минут вы представите своё изобретение, не забудьте дать ему название, какое у него предполагается топливо, как оно будет перемещаться.

Учитель(в заключении):

Кто такой инженер?-спрашивают дети.

Это самый умный человек на свете.

Он исследует и ремонтирует, создаёт заводы,

Проектирует и строит, планирует доходы.

Кто ещё, по-вашему, придумал пароход

И создал самый настоящий луноход?

Он работает не покладая рук

Для развития естественных наук.

Инженер изобретает и творит,

В дело воплощает то, что говорит.

И профессия его самая важная.

Инженеру посильна задача каждая.

( Козак Екатерина,Ростовская обл,г .Аксай)

Быть инженером - это очень интересно!

Литература:

1. <http://barmoley.ru>
2. [detsad3.aksayland.ru](http://yandex.ru/clck/jsredir?from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=1261.Uxix3KjtP7L427V1fgR1uGr41iDkkbs5tgnUu4sWmCDQu29koBBYwZjwyV2XUrSXv1pY2B0lwy99BJM7E67CIg.fa6c6e141d85ed0d6e7222042cd656522b692106&uuid=&state=PEtFfuTeVD4jaxywoSUvtJXex15Wcbo_WC5IbL5gF2nA55R7BZzfUbx-UGhzxgeV&data=UlNrNmk5WktYejR0eWJFYk1LdmtxdmZQMGxOcS1kSHZjZEtVSXQtTXdha29IYTJPOHpRTVR4Ykx3XzdFd001Z2RhbW1NUU4xcDhwaWNrVHlsa0hXaVlmejVlcDB0TVQtMjZFTEpDM3FwdUk&b64e=2&sign=2319ae61e90c1dd583722ace5c91a710&keyno=0&cst=AiuY0DBWFJ5fN_r-AEszkzCMduVXVKfZd5_P_W5f8rZ_U7gnTS3YG4U8SsMcGbBJyck0Bq4cbfXixxdSkR2_R1nInciKnWG68-A8NDMKMuLOdeaxCOtP3dDQM6wjfJLHxdT21vFZCyHLwj3KJLkcAwNK3goKlMyXlWsyfs18eAYATSEjx4IO-qfP8lAAkn7fczFVZISIfIiXDnB1nDjMt6YVcFDx5Tv3dn5I7V5bpp4bcuDgDtDxf7hm2G-_fGzVhtXCKUJTufvrMiYSSvH7vyU3icr6e_oOsCNXHGElCh7f9xg2685q625CmR__oibIDdf5BjkQss9sXv8idT_54Ne9gHnf9rG2PHabAFjaWozLjsYrQQByjtAgXqR4L0awY-SMRR9Yn61XxPH8KhgN2T6KLEe8Bw40-r_sXfAZIFowu_Ld49MqNz9AvlxuJAJNzWkX4vMxCkcWpAodTlaVH9aR8u4eOn3n&ref=orjY4mGPRjk5boDnW0uvlrrd71vZw9kpmvfzpVk7JliVzUg6jZsFAN36ijFeDqnFwAS45ICbz1sX5TMtS_Vqe0KurkBNJAbVkfZ39z7DJjMroJsiRljCfhUNXsM6fSlTG5XZVV5K5IgJgqs3kQq6Ctf7L4cvdwB0aO1WPmgjaK4wUeIUz9VMPyPwUTe8ogVl0jsUBeHODsbhDdJWpgf_OYvcW1Ni6-wT8TkCslS7fF5X8IXsGB3FKNlvjgVro28DtOxkbE0QG32gaSRFAMGtY8qU_SFVf4hZAw0vX1FrkzHEbo44IEC1wGtXqOMjqJbq4FiigSu6toHu98-KLprAkUNibc5MFTW4jmoINgoh-HZWiHF7cmIpfXVl1O83kSXBHc9fvvcsP98NkcsI8XVVz6eBRZveF8Uob3XyY9BJZ8faKNem8Qk8mPmgmX-5iR-XlSOKdoQC9B1mJo_CtHR6Aw&l10n=ru&cts=1480969413804&mc=5.3438264103879565))
3. http://profchoice.ru

4.Путешествие к истокам машиностроения. А.Ф.Крайнев-М:Дрофа,2008

5. Большая книга экспериментов.Под редакцией Антонеллы Мейяни-М:ООО«РОСМЭН»,2016