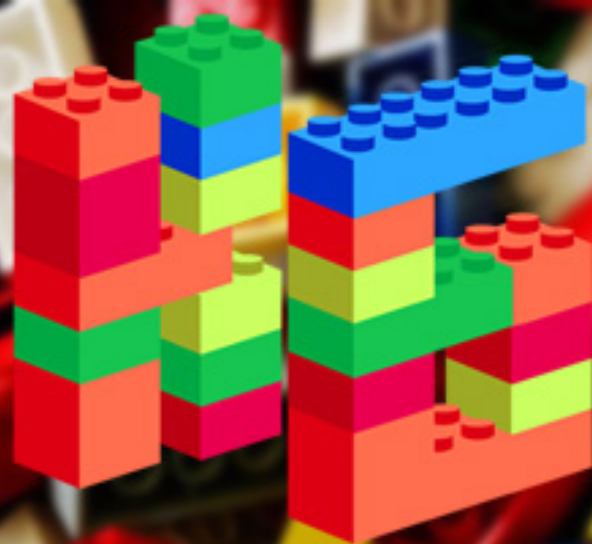
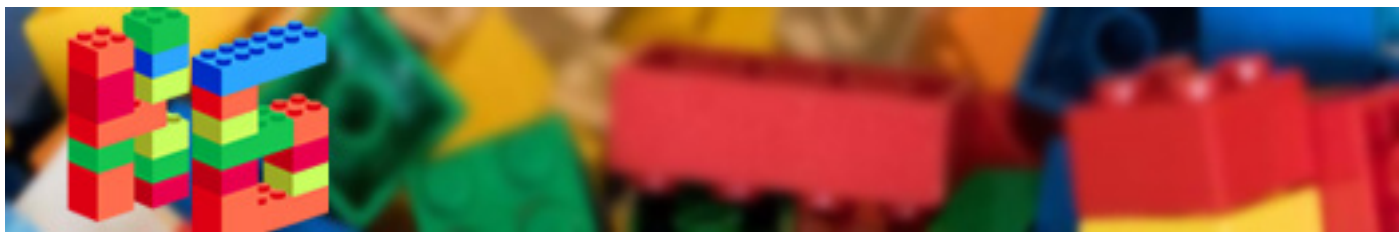




ИТОГОВЫЙ ОТЧЁТ



МИШ130
- КАК ЭТО БЫЛО?



НЕДЕЛЯ ФОНТАНОВ

Шестого июня началась неделя фонтанов и ребята из нашего отряда должны были рассказать малышам из «Улыбки» про фонтаны. Мне самому довелось поучаствовать в данном мероприятии, и я могу с уверенностью сказать, что я получил массу положительных эмоций от общения с детьми.



Так же в течение воскресной ночи я работал над небольшим анимационным роликом, в котором рассказывалось про устройство фонтанов, что так же дало мне небольшой опыт. Непосредственно после ролика мы показывали восхищенным детям принцип сообщающихся сосудов, используемый в фонтанах Петергофа.



Все дети с удовольствием слушали, отвечали на наши и задавали собственные вопросы, а так же осматривали принесённые нами заготовки. И после того, как получили от нас задание сделать газету, дружно попорщались.

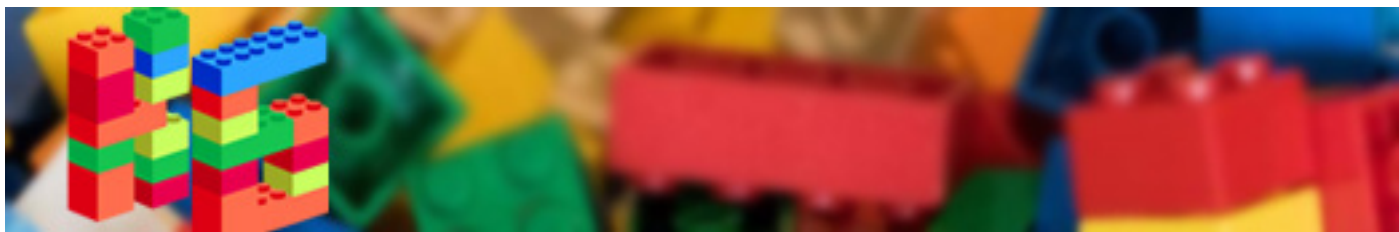


Задание выполнено!

Уже в конце недели мы вернулись в длинный корридор лагеря «Улыбка», где увидели около дюжины газет. Каждая из них привлекала на себя внимание разными способами: кто-то пытался поразить нас великолепными рисунками, кто-то изобилием интересных фактов; но надолго останавливать свой взор на какой-либо определенной газете было очень сложно: глаза разбегались.



Хотелось бы поблагодарить детей за их творческий подход, а так же «инструкторов», которые не побоялись выступить перед теми же детьми.



БЕЛОЯРСКАЯ АТОМНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ

И все-таки побывал там, радости как у ребёнка, которому подарили вертолёт на пульте управления) Наверное единственная возможность попасть туда была благодаря #МИШ130, поэтому отдельное спасибо организаторам!

На сегодняшний день в России действуют 10 атомных электростанций, на которых эксплуатируются свыше 30-и энергоблоков общей мощностью 22242 МВт. Это огромные энергетические ресурсы для нашей страны, поэтому от атомной энергии никто и никогда не откажется. Напротив, эта отрасль на данный момент весьма активно развивается во многих государствах, а Россия занимает лидирующую позицию в разработке новейших технологий для АЭС, а так же наши специалисты улучшают качество работы реакторов для получения максимального количества энергии и стараются до предела обезопасить станции.



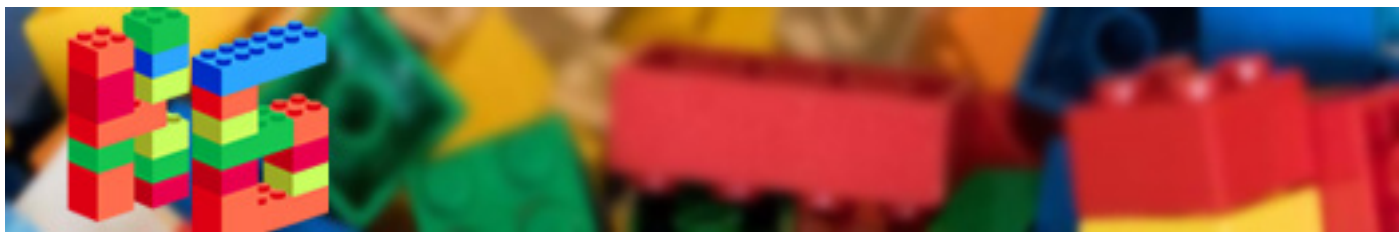
Особенности

Чем же она хороша? В двух словах: на БАЭС установлен единственный в мире реактор на быстрых нейтронах БН-600, а так же введённый в эксплуатацию совсем недавно БН-800. Такой реактор обладает максимальным использованием потока быстрых нейтронов, благодаря чему эффективность использования повышается в десятки раз. Но основной плюс этой штуки – безопасность, которая присуща



Одна из самых инновационных АЭС в мире – Белоярская Атомная Электростанция возле города Заречный, на которой удалось побывать нашему отряду.

именно такому типу реакторов. Всё дело в использовании жидкого натрия при, практически, атмосферном давлении. Это исключает возможность крупных аварий, а так же получение в ходе работы отходов, в 60 раз более чистых



в сравнении с отходами других станций. Таким образом, использование быстрых реакторов поможет снять ограничения на развитии атомной энергетики со стороны экологии (ведь острая проблема до сих пор является утилизация опасных отходов) и обеспечить потребности в электроэнергии нашей огромной страны.

Как это было...

Путь на автобусе занял чуть меньше часа. Основная нервотрёпка началась по приезду к станции. Из автобуса не выпускали минут 15, затем велели оставить все вещи на местах, включая телефоны, ключи, кредитки. Пришлось взять только паспорт. И вот, первый КПП, металлоискатели, военные, все на высшем уровне. Растянулось мероприятие минут на 20, зашли на территорию станции. Там уже ждал главный инженер...чего-то там, врать не буду. Двинулись в главный корпус, где поджидал второй КПП. А по пути нас поражала чистота вокруг: ухоженные газоны, оранжевые, как футбольки “мишек”, фонарные столбы, чистейшие дорожки и даже небо, казалось, сияло над тремя, стремящихся ввысь, вентиляционными трубами станции. Казалось, мы попали в какой-то уютный заповедник.



Мужчина объяснил: такая эстетика необходима для того чтобы произвести хорошее впечатление на атомную энергетику. И проектировщикам станции это удалось на славу! После разумеющейся задержки на КПП, в конце концов началась экскурсия.

Сперва рассказали про сам реактор БН-600, принцип его работы, показали его уменьшенную модель. Здесь же находится макет теплосборки (теплового элемента) – специального “чехла” для урановых стержней. Из этих сборок и состоит реактор.

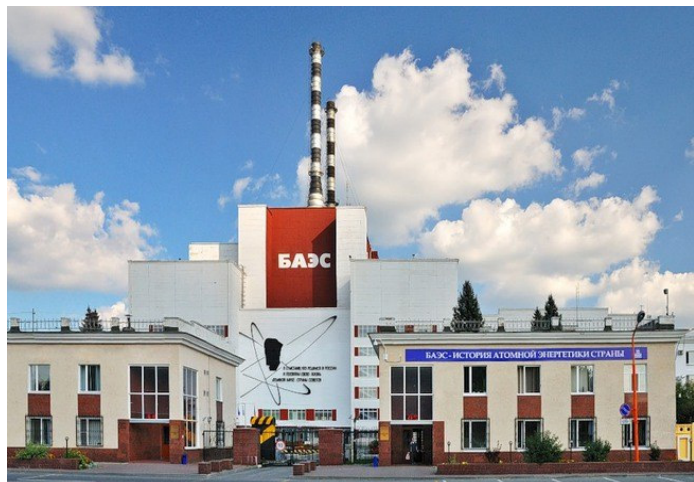
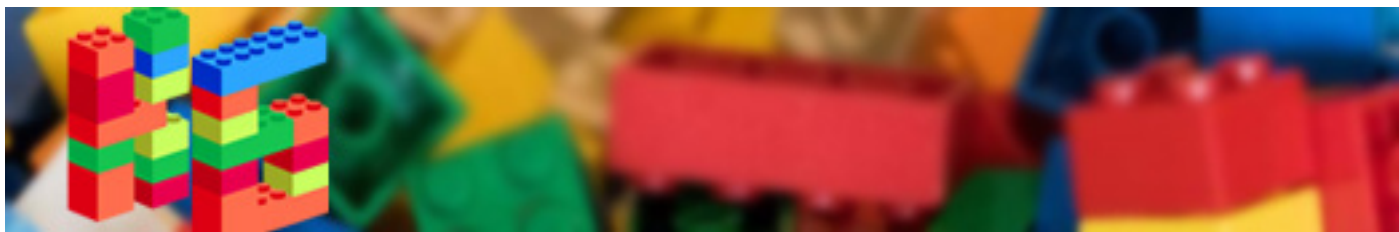


Фото: портал sdelanounas.ru

Далее мы поднялись на несколько этажей вверх, где получили необходимую вещь на станции – каски. Теперь наши головы выглядели забавно, но безопасность – превыше всего. Через пару длинных коридоров мы очутились в машинный зал Белоярки. Непередаваемые ощущения, конечно... Не хочу “спойлерить”, скажу только одно: не надевайте кофты! Холод там точно не грозит никому. И о душевных разговорах можете забыть – из-за шума трёх турбогенераторов станции вы собственного голоса не услышите! Однако на этом экскурсия подошла к концу (хотя нам должны были показать операторский щит, но увы). К реактору, само собой, никто пускать не будет, а жаль. Тем не менее, все были в восторге, единственный минус – постоянные атаки голодных комаров, так что будьте готовы.

Текст: Новосёлов Андрей



УрФУ ИРИТ(РТФ)

На следующий день после весьма затянутой экскурсии по ФТИ, мы отправились на РТФ, от которого я не мог ожидать чего-то фееричного. Сначала всё было «по шаблону»: нам выдали листовки с данными о специальностях, рассказали о них же. Но далее нас распределили на две группы и повели по 4 разным лабораториям, где преподаватели и студенты РТФ рассказывали про то, чем занимается каждая специальность.



Где-то демонстрировали программируемые экспериментальные установки, например, поднос, который способен перемещать шарик по определенной траектории; где-то рассказывали об обеспечении информации безопасностью, а где-то давали ударить себя током и прокатиться на ТАБУРЕТКЕ.

И именно лаборатория в который можно было прокатиться на табуретке, была, на мой взгляд, самой интересной. Там так же мы увидели двигатель, работающий на разности температур и деревянный макет человеческих ног, который, как я понял, работает на давлении в своих «нервах» (трубках) этого устройства. Очень большой интерес так же подогрела загадка, которую нам загадал преподаватель из данной лаборатории, которую, по его словам,

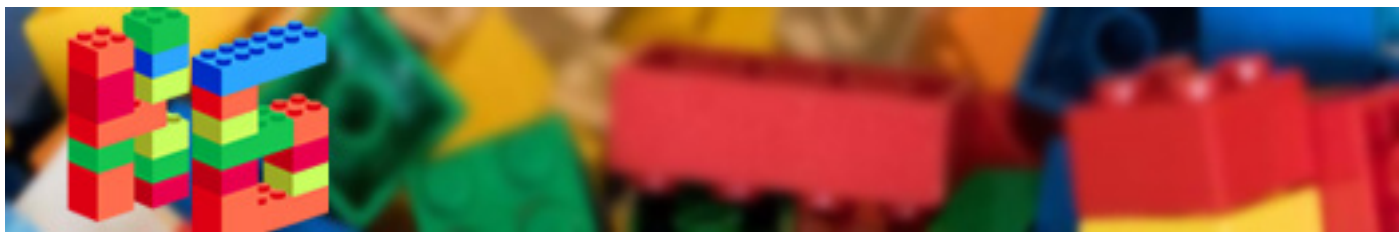
мы, возможно, сможем решить на втором курсе данного факультета.

А далее мы проследовали в лабораторию, в которой создаются микросхемы и платы для роботов и устройств. Именно сюда может прийти студент РТФ и собственноручно или с помощью машины спаять нужную ему плату. Всё оборудование там, как и во всех других лабораториях, в идеальном состоянии, что не может не радовать глаз.

Данная экскурсия ещё сильнее склонила меня к поступлению на Радиотехнический факультет, где из меня, как мне кажется, смогут сделать первоклассного специалиста.

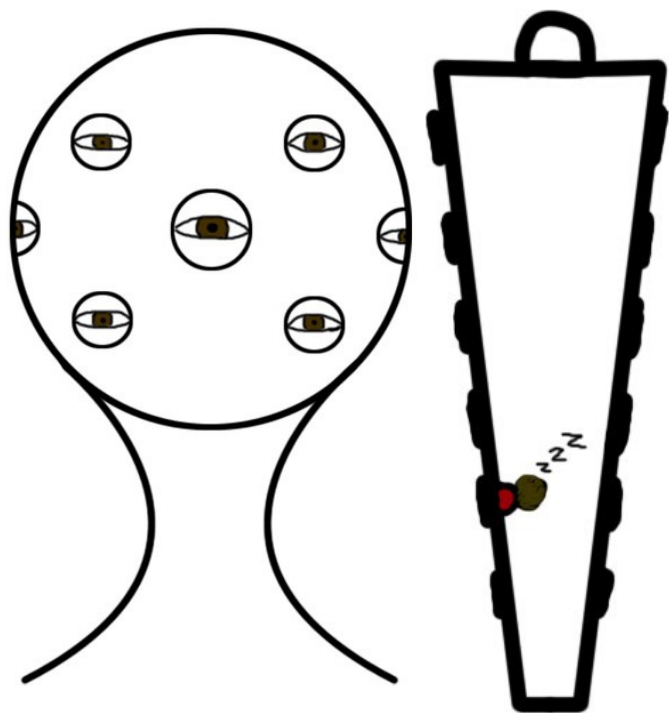


И газета у них очень крутая! Всем советую глянуть хотя бы в электронном варианте!



НПО Автоматики

Слишком рано мы подъехали к зданию НПО Автоматики, из-за чего каждому надо было выживать так, как он может. В адскую жару кто-то фоткался, кто-то ел шаурму, а кто-то вообще дремал (я). Когда я очнулся, меня позвали делать групповое фото, после чего всех нас позвали внутрь. В наших планах было посетить музей космонавтики и посмотреть, чем заняты рабочие на данном предприятии.



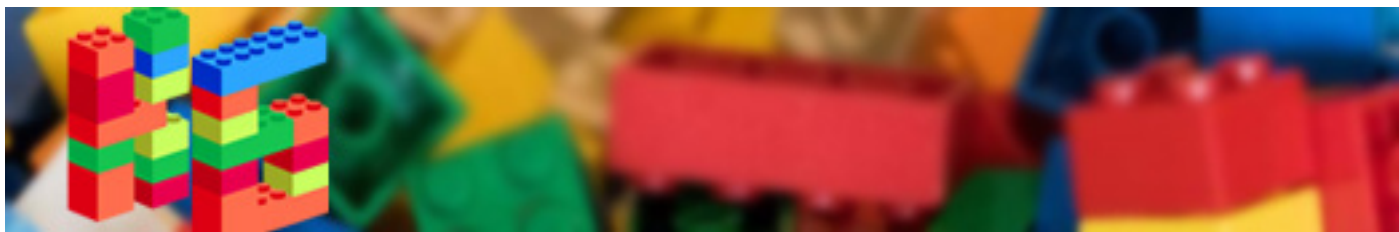
В первую очередь мы прошли в мемориальный кабинет-музей главного конструктора академика Н.А. Семихатова, где уселись за достаточно интересный стол. Чем дальше он был от кресла Семихатова, тем уже был стол, что позволяло смотреть, чем занят каждый человек за столом. Но больше всего внимание привлекало украшение на столе, подарок для Николая Александровича. Это был шар на подставке с небольшими зеркалами, который под ЛЮБЫМ углом показывали глаз человека (или объектив камеры), смотрящего на него.



Далее мы проследовали в зал истории создания и развития НПО автоматики. Каждый смог поиграть с пультом управления запуска ракет, осмотреть некоторые макеты, а кто-то даже смог на компьютере запустить ракету и наблюдать за тем, где она скинет лишние отсеки. На подоконнике так же стояла небольшая коллекция вещей прямоком из СССР: игрушки, парочка книг, световой пистолет и цель для этого пистолета, которые, как я понял, работали по тому же принципу, что и игры с тем же пистолетом на Денди, рации, фонарик, которым я посветил в лицо чуть ли не каждому, а так же прибор для ОТДЕЛЕНИЯ ЖЕЛТКА ОТ БЕЛКА!!!



Фото: проа.ру



Далее нас отвели в последний зал музея, где было представлено рабочее место конструктора 60-х годов, с огромными странными приборами измерения чего-либо. Ребята так же попечатали на печатной машинке, побегали по залу в шлемах, изготовленных на конкурс космических головных уборов, а так же послушали о том, как круто работать в НПО Автоматики, но я в это время смотрел вполне интересный сон, который прервала небольшая экскурсия по рабочим местам программистов и конструкторов. И, если честно, я был совсем не в восторге. Даже говорить об этом совсем не хочется. Единственное более-менее дельное предложение, которое к нам поступило, - это приглашение в лабораторию робототехники, при разработке проектов в которой вас могут бесплатно взять на бюджетное место

вне конкурса в *я прослушал куда*, но при условии, что ты обязан 3 года работать на данное предприятие.

Безусловно, данное предложение могло заинтересовать не мало людей, но моя роза цвела не для этого.

Но тем не менее, работа в лаборатории робототехники - это более, чем круто. Хотя в 11 классе и будет тяжело выделить много свободного времени для внеучебных занятий, но я бы постарался хотя бы пару её посетить, ведь это так круто: делать собственные чертежи, получать наставления (или по шее) от опытного конструктора, собственноручно воплощать

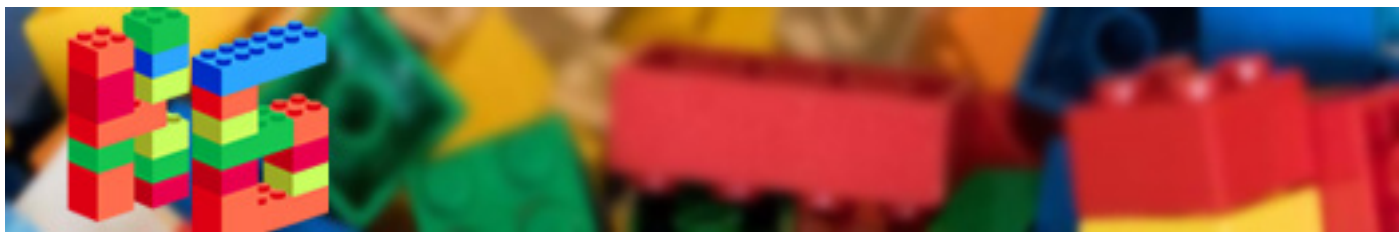


Фото: проа.ру

свои фантазии и чертежи в реальность, радоваться если что-то получается и не вешать нос, когда не получается ничего. Действительно круто наблюдать за самим собой во время процесса, а при получении хорошего результата даже иметь с этого деньги. Так что всем желающим что-то собрать и тем, у кого чешутся руки, советую посетить НПО Автоматики и их лабораторию!



Фото: проа.ру



ПНТЗ

vs.

СТЗ



Прежде всего, хотелось бы отметить 4 параметра, по которым мне хотелось бы оценить эти предприятия: обмундирование, которое было выдано нам; эмоции от увиденного на производстве; историческая ценность; роль человека на предприятии.

Обмундирование:

На обоих предприятиях мы получили примерно одинаковый комплект защиты, НО Первоуральский завод так же предоставил нам наушник с радио-гидом, в то время, как Северский завод предоставил нам обычные беруши.

ПНТЗ 1:0 СТЗ

Эмоции от увиденного на производстве:

На ПНТЗ мы имели честь видеть весь цех целиком. Нам показали, где находится печь, где трубы режут, где их переносят. На СТЗ же нас отвели всего в один цех, но зато какие эмоции! На твоих глазах раскаленные трубы идут по конвейеру, тут же их очень ровно распиливают, а далее они отправляются остывать. В общем, было жарко!

ПНТЗ 1:1 СТЗ

Историческая ценность:

У СТЗ имеется собственный исторический музей, наполненный самыми разными экспонатами: от драгоценных камней до огромных турбин. Безусловно, тут впереди СТЗ.

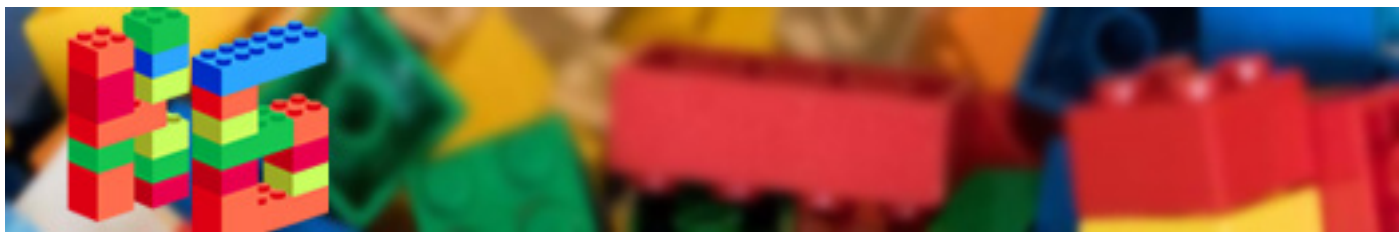
ПНТЗ 1:2 СТЗ

Роль человека на предприятии:

Если на ПНТЗ нам говорили про бесплатное обучение для будущих работников завода, показывали схему, где в центре был человек, было видно, какое внимание отводится для того, чтобы человек чувствовал себя комфортно, то на СТЗ о человеке говорили скорее как о идеальном работнике, который должен работать как машина. Балл за ПНТЗ.

ПНТЗ 2:2 СТЗ

В целом, обе экскурсии были очень интересными, при этом везде по-своему, что не может не радовать. Ни в коем случае не советую пропускать поездки на эти предприятия!



Зато мы делаем ракеты!



Последняя неделя МИШа началась с конструирования и запуска собственных ракет совместно с отрядом наукоёмких технологий. Лично я отправился собирать двигатели для будущих ракет. Сначала нас отвели в кабинет, где на показали принцип работы нашего двигателя, а Ваня скрутил несколько запалов. С помощью расчетов нам показали, как высоко ракета может улететь без учета ветра, но большая цифра вызвала у нас не мало смеха.



Однако, мы отправились собирать наши двигатели с надеждами на покорение высот, которых ещё не видал МИШ.

Мы склеивали, обматывали и заполняли топливом наши двигатели. И всё это в компании отличных ребят! Все закончили со своей работой примерно за 2 часа, которые пролетели

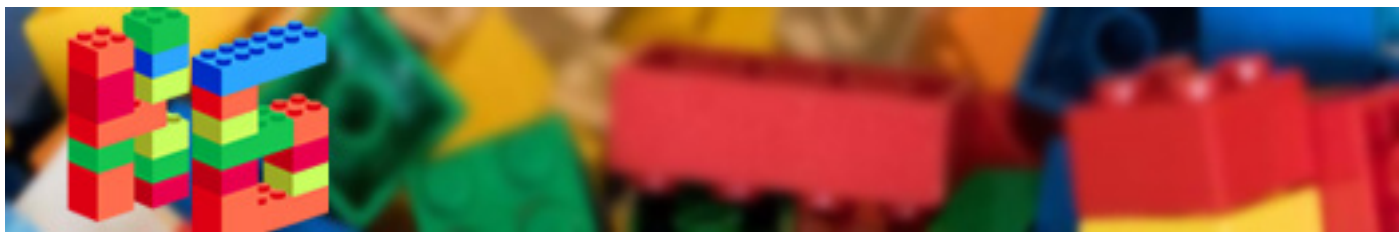
мгновенно.

Вот уже ставят первую ракету, кто-то волнуется, кто-то отрицает возможность наших ракет летать, но все начинают отсчёт.

3...2...1... Площадка вся в дыму, ракета в небе, такого результата от первой же ракеты, наверное, не ожидал никто.

Однако, к сожалению, ни одна из всех остальных ракет даже не приблизилась к результату первой, о чём мы очень сожалеем. Но тем не менее, это было бодрящее, захватывающее утро, которое последовало за собой обед и пару по Моделированию для ЛР.





ЧРП «AtomSkills»

Одна из самых захватывающих экскурсий за весь МИШ. Чего мы только не успели: поуправлять роботом, поиграть в ЧГК, напечатать значков и браслетов и даже сфотографироваться со СПИДом, сифилисом и туберкулезом! Мне же удалось изучить пульт управления гироскопом, понюхать жиры разных животных и полностью осмотреть все уголки ЭКСПО, а так же уловить тонкости этого чемпионата.



Все масштабы и серьезность мероприятия даже пугают, в хорошем смысле этого слова. Для каждой профессии там есть место: для программистов, для химиков, для инженеров, для сварщиков. Всем есть, чем заняться. На плечах каждого лежит куча работы, которую они обязаны выполнять по расписанию. Кстати, перерывы у них общие, чтобы никто не смог провести больше времени за работой.

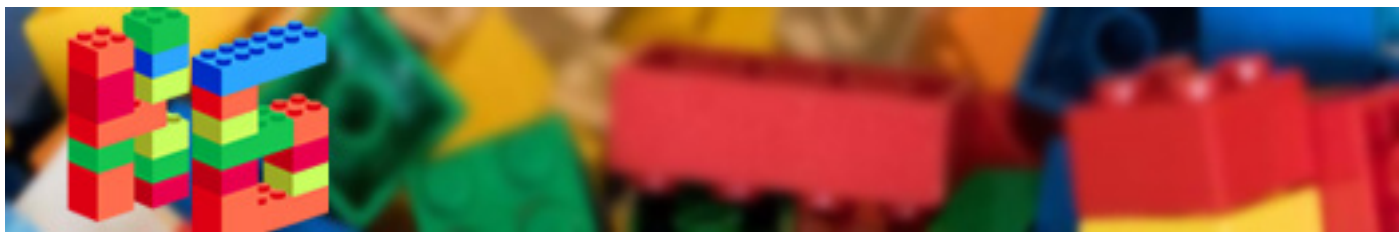


И мне так же кажется, что все ребята нашли себе занятие по душе на этом Чемпионате, ибо наблюдать за конкурсантами были действительно очень интересно.



Так же хочется похвастаться тем, что ребята из моего отряда получили наибольшее кол-во очков в ЧГК за всю историю ИЦАЭ.



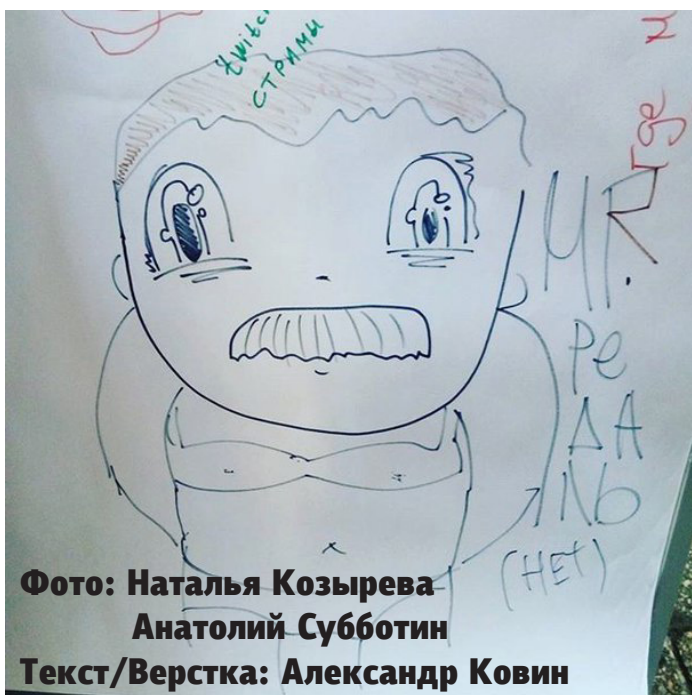


Прощай, МИШ :с

На самом деле, тот коллектив, в котором я находился всё это время, был самым дружным из всех, что я видел. И я безумно рад, что был в этом коллективе, что веселился, что общался с ними. Чего стоили только музыкальные поездки в автобусах, или же Никита, который смог надеть кольцо, но не смог его снять.



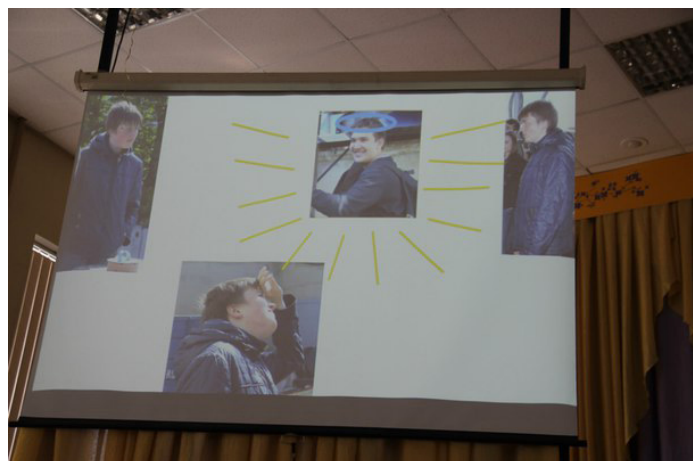
У нас даже собственный талисман был. Спасибо, Мистер Редаль, за то, что ты был (ну, и есть). Спасибо огромное всему КБ за то, что вы такие крутые! Нам, конечно, не очень повезло с Лазерной Резкой, но зато, как мне кажется, очень повезло с коллективом.



Так же хотелось бы поблагодарить всех учителей и наших воспитателей: Светлану Геннадьевну и Наталью Владимировну.



И больше всего я благодарен директору этого замечательного лагеря, Анне Феликсовне!



Пока-пока, МИШ130!