

Этот отчет мы начнем с печальной и несколько слоупочной новости: у двух отрядов закончились занятия по геометрии и программированию на Haskell.

### Р. и п. в геометрии

В занятиях под названием «Расчёты и построения в геометрии», как ни странно, было больше физики, чем геометрии. Несмотря на это, они оказались не то что не менее, даже много более полезными, как я чувствую. Здесь мы с Лимановской О. В. рассматривали такие любопытные задачи, как полет автобуса через обрыв, охлаждение/нагрев стержня, и писали их решение на C++ в среде Visual Studio. Даже тем, кто не шарил в программировании, уроки понравились.

К нестандартным для нас задачам потребовался нестандартный (опять же, для нас) подход – численное интегрирование, принцип которого объяснили буквально за 5 минут. Неудивительно, ведь с Оксаной Викторовной всегда было всё просто и предельно ясно.

*Bradypodidae*

### Haskell Street Magic

Мне посчастливилось каждое утро шагать на теплофак навстречу Haskell. Честно говоря, сначала я долго сетовала на далёкий (как оказалось, не очень) путь, но в конце концов я ни в чем не разочаровалась

Сказать, что нам попался хороший преподаватель – ничего не сказать. Кругликов знает свое дело и знает, как увлечь учеников, порой сонных и не очень-то активных. Пусть даже мы изучали Haskell с полного нуля, но за весь небольшой период занятий мы ни разу не почувствовали, будто ничего не понятно: Алексей Сергеевич объяснял материал

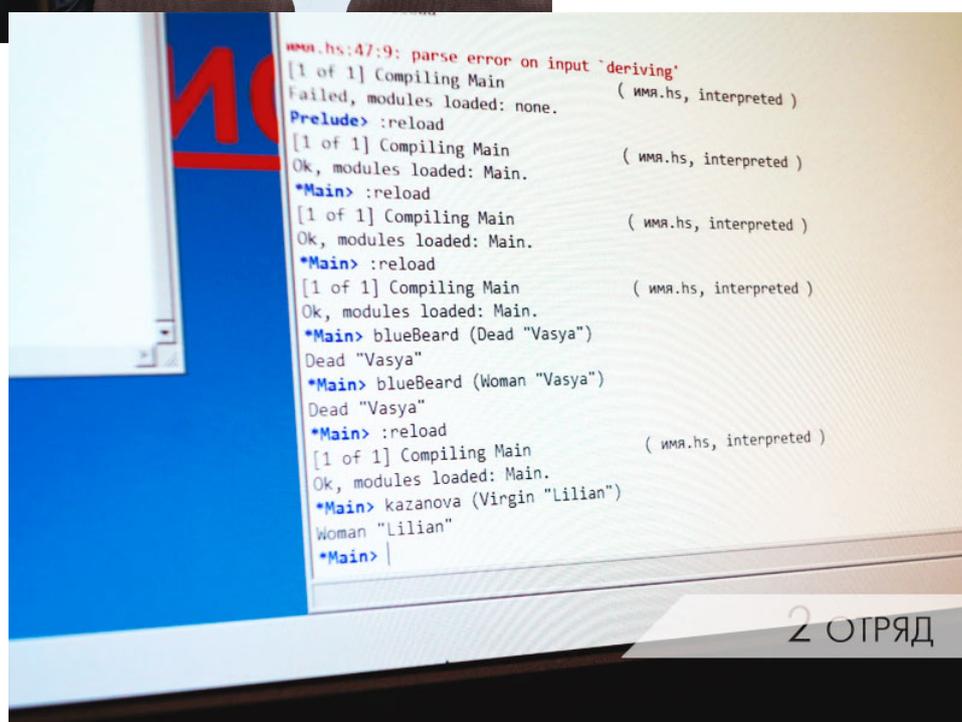


простым и живым языком.

Если мы написали что-то не так и не можем самостоятельно найти ошибку, Кругликов, быстро взглянув на экран, исправляет все нажатием пары клавиш. Такое мастерство вдохновляет даже таких, как я – не самых больших любителей информатики и программирования.

С радостью буду вспоминать уроки Кругликова, свою веселую соседку по машине и прелестные программы на Haskell.

*Мастер и Редактор*



## Оранжевая армия – в атаку!



В понедельник нападению оранжевой армии МИШ подвергся Институт естественных наук УрФУ.

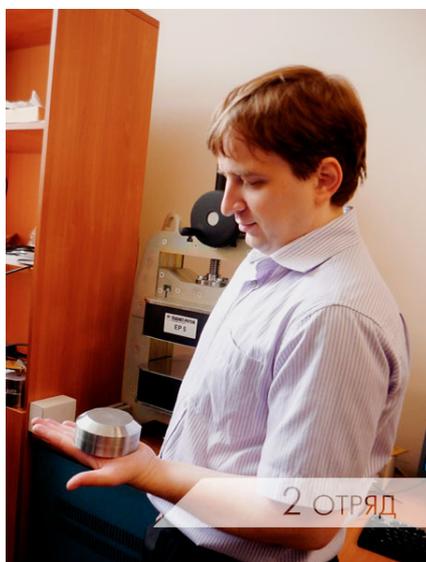
Сначала первый замдиректора ИЕН рассказал нам о федеральных университетах в общем и об Уральском в частности, перечислил преимущества обучения в этом институте и главные направления подготовки, в числе которых есть довольно необычные, как, например, «Метеорология».

Далее мы были поделены на маленькие группы и проведены по различным лабораториям всех трех департаментов ИЕН: биологического, физического и химического. Наша

группа посетила кафедру магнетизма и магнитных наноматериалов. Алексей Сергеевич, доцент данной кафедры, провёл с нами захватывающую беседу о магнетизме и магнитных веществах и продемонстрировал гистерезисграф – устройство, позволяющее исследовать магнитные свойства тела.

А в заключение мы сами могли исследовать распределение магнитного поля над поверхностью постоянного магнита с помощью самодельных установок, точнейших приборов и мощного программного обеспечения. В общем, от экскурсии остались только положительные впечатления, в особенности, благо-





даря возможности потрогать всё своими руками и захватывающим рассказам наших экскурсоводов. Короче говоря, было круто. :)

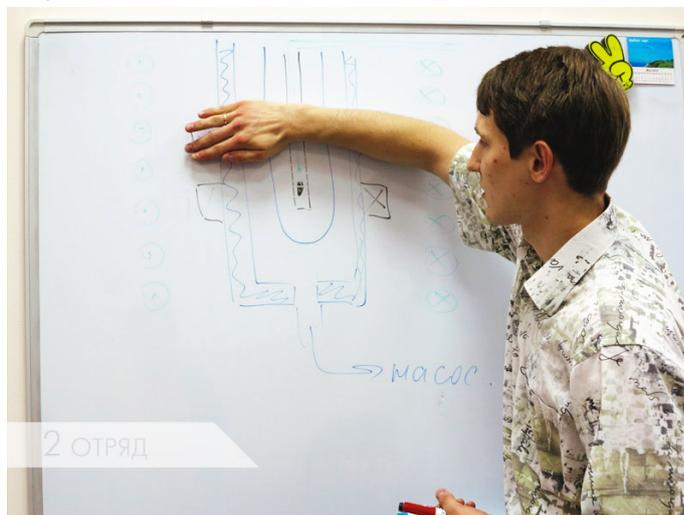
*Белёв Александр*

Другая довольно пестрая группа (состоящая из четырех десятиклассниц, Максима и Валерия Николаевича) попыталась определить материал, из которого изготовлен цилиндрический ферромагнетик. Нам схематически изобразили устройство прибора, с помощью которого это возможно, и на пальцах объяснили, какой принцип в него заложен.

У каждого вещества в составе чего только нет, и вот это «чего» определяет важный параметр – магнитную восприимчивость. Лишить материал этой восприимчивости можно при строго заданной температуре. А уже по температуре лишения и определяются его компоненты. Т.е. то самое «чего» определяет также и эту температуру.

Установка должна была работать, но ничего для этого не предпринимала. Пока наш сопровождающий решал проблему с запуском, мы, не теряя времени, задавали вопросы.

Хоть мы и узнали состав образца (чистый феррум), но не с помощью этого аппарата. Он так и не заработал, за что роптавший на самодельную установку руководитель долго извинялся. Однако это было не катастрофично, и мы продолжили изучать теоретическую сторону вопроса.



*Мастер и Редактор*

## Быстрое будущее

Сегодня, 18 июня, второй отряд рыжих дятлов посетил Белоярскую Атомную Электростанцию в городе Заречный. Пропуская наше милое путешествие на автобусе через леса, поля и речки, сразу перейдем к делу.

Перед тем как выйти к станции, нам пришлось пройти суровую проверку охраняющих это место военных, что дает понять: здесь не увеселительные прогулки проводят. На площади после здания первой очереди нас встретил экскурсовод, обещавший раскрыть некоторые тайны БАЭС.

Как стало известно, это единственная (!) в мире станция, работающая на реакторе быстрых нейтронов (нейтронов с высокой энергией).

Принцип действия стандартных реакторов таков: загружается ядерное топливо, а это, обычно, какой-нибудь особенно редкий материал, этот материал распадается, выделяется тепло, кипятится вода, пар идет на турбины, турбины вращаются, вырабатывается электричество. Но наш не стандартный! Он вместо дефицитных материала



использует «бесполезные». Казалось бы, вещь совершенно очевидная: взять вместо того, чего у нас нет, то, что у нас есть. Но не все так просто. Из-за особенностей получения тепла сразу воде его не передать. Нужен посредник, а с ним и поступать нужно по-другому. Зато такая система дает много ништяков: есть возможность попутно с получением энергии наработать топливо в количестве большем прежнего (ну, оно, конечно, не из воздуха берется и другим получается), радиоактивных отходов как следствие меньше, а те, что уже много где складировались, могут участвовать в повторной эксплуатации.

Несомненно, разобрались мы в этом весьма поверхностно, навер-

няка по нашему краткому пересказу с опущением загромождающих текст терминов читатель составил еще более поверхностное представление, прошу простить. Добавлю лишь, что наш сопровождающий говорил ОЧЕНЬ тихо, хотя был довольно милым и компанейским парнем.

Несмотря на то, что всеми наивно ожидаемую экскурсию на сам реактор не провели, впечатления остались положительными, ведь мы все же побывали в турбинном цехе, за день многое увидели и узнали... ну, по крайней мере, те, кто слушал – точно.

*Дарвит*



Верстка: Валерия Л.  
 Фото: The Master, Валерия Л.;  
 также использовано фото из гугла и фото из [блога](#) пользователя viper\_ns.

Больше медиа-материалов ищите в [группе МИШ-2014](#) ВКонтакте и по тегам #МИШ и #МИШ2014 в Twitter и Instagram!



2 ОТРЯД