

### III олимпиада по экспериментальной физике

#### Физики шутят

\*\*\*

Новости из мира ядерной физики: желудок у котенка не больше наперстка, следовательно, те два литра молока, которые он способен выпить за час, находятся в его желудке под давлением 50000 атмосфер, что в десять раз больше давления в эпицентре ядерного взрыва.

\*\*\*

Сообщение в газетах: "...Сегодня в Китае открыта самая большая в мире электростанция. Тысячи маленьких китайцев в шелковых штанишках съезжают по стеклянному желобу."

\*\*\*

Отец Вовочки на родительском собрании:

— Ну что ж поделаешь, Вовочке в одно ухо влетело, в другое вылетело...

Учитель физики со своего места:

— Ошибаетесь, звук в вакууме не распространяется...

\*\*\*

Как физики доказывают, что все нечетные числа простые. Один — простое, три — простое, пять — простое, семь — простое, девять — ошибка эксперимента, одиннадцать — простое, тринадцать — простое. Пользуясь методом математической индукции...

\*\*\*

- Скажи, что ты сегодня узнал на уроке физики?

- Ну, сегодня нам объясняли, что при нагревании тела увеличиваются, а при охлаждении уменьшаются.

- Ты можешь привести пример?

- Да. Наши каникулы. Летом они длинные, а зимой - короткие.

#### Запад - Восток

*Мы побеседовали с руководителями самой западной и самой восточной команд нашей олимпиады - Еленой Анатольевной Труфановой и Татьяной Николаевной Алешиной.*

**Ксюша:** - Что вы ждёте от этой олимпиады?

**Татьяна Николаевна:** - От этой олимпиады мы, в первую очередь, ждём успешного выступления старших детей и большой опыт, которые получают наши малыши. Надеюсь, что олимпиада пройдёт удачно. Подготовкой к экспериментальной части любой олимпиады у нас занимается Эдуард Гербертович Аман. У детей хороший рабочий настрой.

**Ксюша:** - А как вы начали заниматься физикой?

**Татьяна Николаевна:** - Это история длиной часа на полтора.

**Заходит Елена Анатольевна:**

- Так просто в жизни случается, стечение обстоятельств. Встречаются тебе люди, у вас завязываются какие-то деловые отношения, которые дают сначала минимальную возможность сотрудничать, а потом вдруг из этого сотрудничества что-то вырастает: более зрелое, более продуктивное. Я, например, очень странным образом здесь оказалась. Я не физик и никогда им не была, и уже, видимо, никогда и не буду, но так случилось, что я случайно попала в физическую школу, случайно начала преподавать математику именно физикам. Это стало более-менее адекватно, продуктивно. А потом уже как неотъемлемая часть моей профессиональной деятельности. Теперь я даже задачи сочиняю, чтобы они были с физическим содержанием. У меня специализация теперь математика + физика, чтобы это было единым клочком. Есть какая-то нотка олимпиадности, нотка от математики, нотка от физики и надо их сплести. Для

этого надо владеть предметом и тем, и другим, и надо попробовать это соединить. И тогда это становится интересным, даже, можно сказать, захватывающим. А когда это начинает захватывать, то это уже интересно и другим. Куда это ещё приведёт? Мы не можем даже предположить.

**Татьяна Николаевна:** - Я могу сказать, что до этой олимпиады путь был достаточно долгий. Это школьные, муниципальные, региональные этапы олимпиад, сначала участие, а потом и победы на заключительном этапе Всероссийской олимпиады школьников. Мы к этому результату шли долго, и ребята видят, что всё достижимо, что тот, кто хочет получить результат — может это сделать. А сейчас получилось, что есть возможность ездить на разные мероприятия. На такие встречи приезжают преподаватели со всей страны. У каждого свой опыт, своё видение, понимание. И это своё видение и понимание начинает переплетаться с другими. Так получается что-то новое.

**Елена Анатольевна:** - Поездки это тоже достаточно тяжёлый труд. Но они едут и делают это, чтобы олимпиадное движение продолжалось, чтобы новому поколению детей было не менее интересно, чем ушедшим. Одни уходят в студенты, а новые приходят. И только успел обнять одного, второго, третьего, так приходит четвёртый, пятый, шестой, десятый... Тем счастливее учителя — не стареющие. В зеркале изменения есть, а приходят новые дети и начинаешь всё сначала.

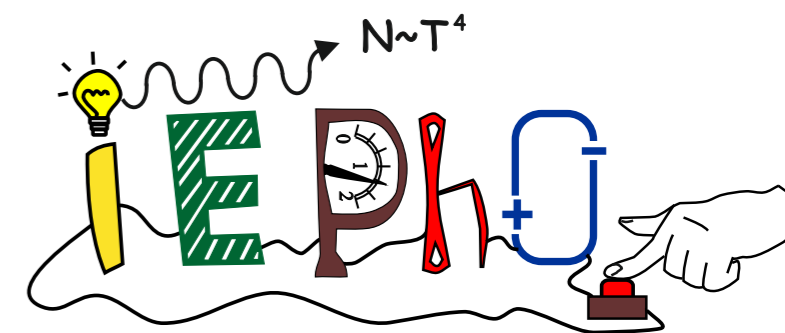
**Татьяна Николаевна:** - Только на этих новых делаешь меньше ошибок. Иногда приходишь первого сентября, а парта пустая и ребёнка уже нет. И его очень не хватает.

Ксюша Шимук

[www.iepho.com](http://www.iepho.com)

### III

### Олимпиада по экспериментальной физике



17 ноября, вторник



Основное событие прошедшего дня — это проведение второго тура олимпиады, Участникам было предложено изучить физику «вечного» двигателя, провести опыты с электростатической системой, а также раскрыть оптические тайны водного раствора фруктозы, где помимо красивой экспериментальной картины участники весьма забавным способом добивались нужных результатов.

А для 10-го класса была проведена задача в пятичасовом формате. В ее рамках ребята изучали свойства электромеханического генератора и электродвигателя. Это задание стало одним из самых технически сложных на олимпиаде: пол внутреннего зала главного медиа центра был покрыт хитрой системой проводов для питания установок участников. Жюри блестяще справилось с подготовкой эксперимента и оперативно реагировало на возникающие на

[www.iepho.com](http://www.iepho.com)

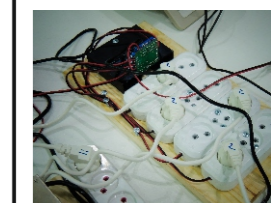
протяжении тура технические проблемы.

По возвращении в «Сириус» ребят ожидало продолжение темы физики элементарных частиц. Они побывали с виртуальной экскурсией в одном из ведущих центров мировой науки — Европейском центре ядерных исследований CERN, где российские сотрудники коллаборации рассказывали о жизни вокруг Большого адронного коллайдера и отвечали на различные вопросы участников IEPHO-2015. Также в рамках Фестиваля актуального научного кино (ФАНК) ребята увидели и обсудили фильм «Страсти по частицам», раскрывающий тему создания CERN и его истории.

Так прошел пятый день нашей олимпиады. Пока жюри проверяет работы очередного тура, желаем Вам отлично отдохнуть и набраться сил!

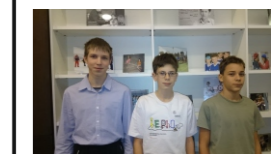
Владислав Панкратов

#### Фотометрия олимпиады



с. 2

#### Интервью с ребятами из Питера



#### Опрос участников олимпиады после тура

с. 3

#### Интервью с руководителями самой западной и самой восточной команд



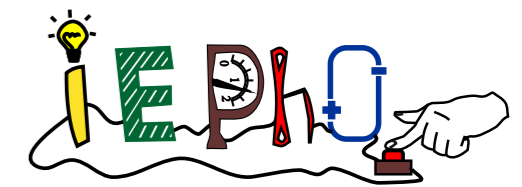
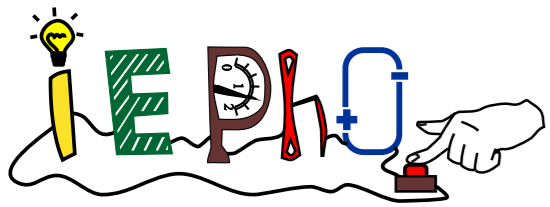
#### Физики шутят

с. 4

с. 0 4 из 0 4

с. 0 1 из 0 4





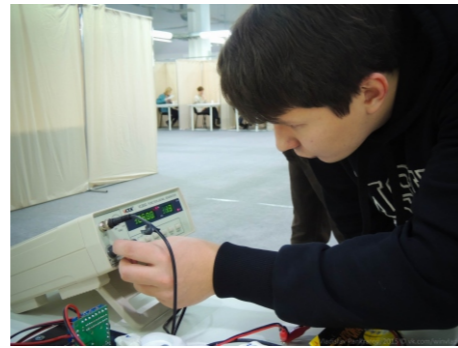
## Фотометрия олимпиады



жили у бабуси...



обсуждение успехов



вспомнить детство



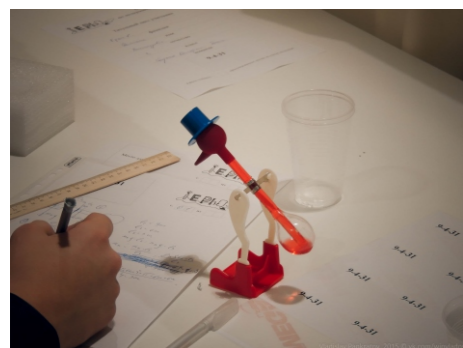
абсолютно черное тело



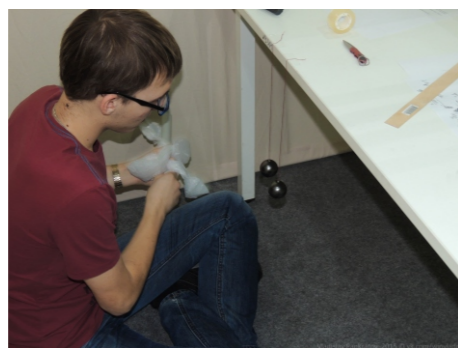
Харлей Дэвидсон и ковбой Мальборо



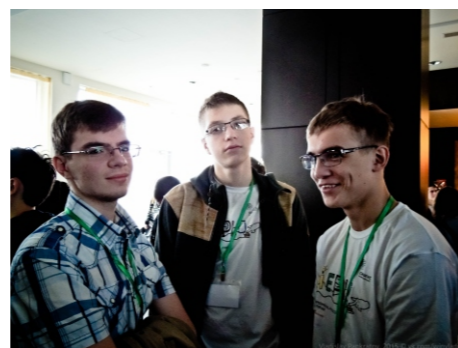
рекурсия: газета в газете



физическая модель «Чижика-Пыжика»



шарики за ролики от ваших задач



трое из ларца...



СУНЦ - это звучит гордо!



динамометрировала, динамометрировала, да не выдинамометрировала



птица счастья завтрашнего дня

с. 0 2 из 0 4

[www.iepho.com](http://www.iepho.com)

## Я смогу подчинить себе природу!

*После тура мы провели мини-опрос участников олимпиады, в котором спросили ребят о том, почему им нравится физика. Вот что они нам ответили.*

- Потому что она содержит как красоту математических формул, так и красоту явлений природы.
- Несколько раз в год можно прогулять школу!!!
- Появляется приятное ощущение, что с каждым днем можешь объяснить чуть больше об этом мире.
- На олимпиадах по физике появляется время подумать, что я больше люблю: обществознание или литературу.
- Вообще я люблю не только физику, а все естественнонаучные предметы, ведь они являются главным двигателем прогресса. А как можно не любить предметы, которые в будущем приведут нас в новые галактики, вылечат тяжелые заболевания и изменят мир к лучшему.



- Душа просит... Я и следую за ней, или же это просто женская интуиция.
- Я не люблю физику, мне нравятся калькуляторы...
- Не могу рассказать, так как физика, как кот Шредингера. Она одновременно нравится и по тем же причинам не нравится.
- Я смогу подчинить себе природу!!



## Сейчас главное для нас - «тащить» третий тур

*После тяжелого рабочего дня мы узнали настроения у представителей команд замечательного города на Неве - Санкт-Петербурга.*

- Привет, ребята! Расскажите, чем вы любите заниматься в свободное время?
- Я занимаюсь математикой!
- Я люблю информатику.
- А я еще географию люблю!
- А как вам олимпиада? Нравится здесь?
- Да, все очень нравится! Задачи – супер, нигде такого нет! Жаль, что эта олимпиада не является рейтинговой, но мы получили громадный опыт решения экспериментальных задач. Спасибо вам огромное за организацию.
- Спасибо за приятные слова! Но как вы себя ощущаете после пройденного пути? Чувствуете себя уверенно после двух туров?
- Мы бы оценили свои результаты на 6 из 10, но ничего пока сказать точно не можем. Результатов нет, и мы даже примерно не можем представить как написали наши

соперники, поэтому все находимся в подвешенном состоянии.

- Как вы думаете, почему так случилось? Почему не 10 из 10?
- Хотя задачи были очень интересные, но это не отменяет их сложность. Нам они показались достаточно сложными, к сожалению, опыта в решении таких задач у нас мало. Поэтому, скорее всего, мы где-то что-то упустили..
- Но вы надеетесь на высокие места в рейтинге?
- Об этом мы сможем судить после последнего тура. Сейчас для нас главное – «тащить» третий тур!
- На заключительном туре и апелляции у вас еще будет шанс проявить себя. Хотели бы в следующем году участвовать в IEPHO?
- Да, конечно хотели бы! Это очень крутая олимпиада, и атмосфера здесь хорошая! А главное – кормят хорошо! Мы бы очень хотели в следующий раз здесь участвовать!

С питерскими школьниками болтал Женя Редкоп

с. 0 3 из 0 4

[www.iepho.com](http://www.iepho.com)