

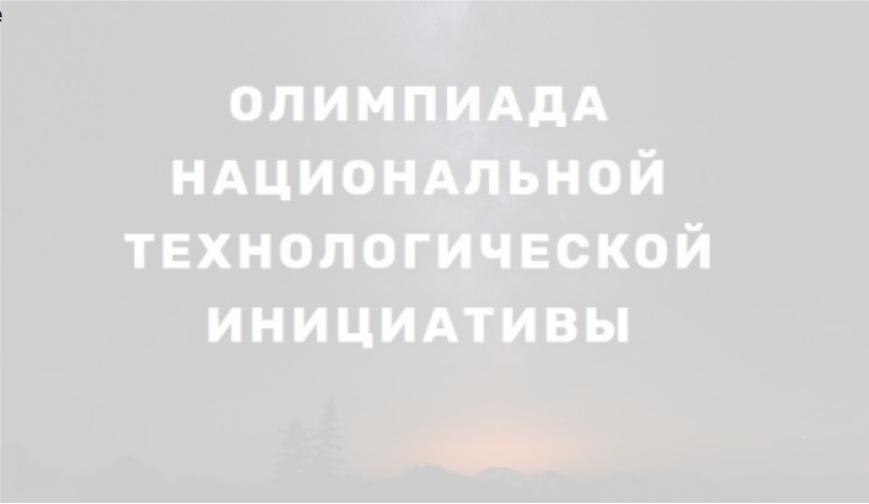
Иркутск заглядывает в будущее

Что будет через 20 лет: беспилотные автомобили, умные дома, роботы? Будущее России не только прогнозируют, но и определяют эксперты Национальной технологической инициативы (НТИ) — программы глобального лидерства. Уже три года в стране проходит олимпиада НТИ. В ней выявляют школьников, способных приближать это технологическое лидерство. Задачи для них готовят и в Иркутске. Опытные преподаватели из Приангарья знают, чему учить будущих инженеров связи и энергетиков.

Олимпиада НТИ — это всероссийские соревнования для школьников. Формально напоминают олимпиаду по физике или математике, — победа в некоторых профилях дает 100 баллов при поступлении в вузы, — но фактически соревнования совсем другие: задачи здесь не из учебника, а из жизни. Из будущей жизни.

Чего стоят только названия профилей олимпиады. «Нанотехнологии», «Беспилотные авиационные системы», «Большие данные и машинное обучение» — всего 17

треков. В Иркутске делают два: «Интеллектуальные энергетические системы» и «Технологии беспроводной связи». Задачи решают ребята со всей страны и даже из СНГ.



ОЛИМПИАДА НАЦИОНАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ

«Олимпиада развивается. В прошлом году на участие зарегистрировались 12 тыс. учеников. Первый этап прошли 1100. В финал вышли 360 человек. В этом году интерес вырос втрое: к середине октября (за две недели до конца регистрации) заявки подали более 33 тыс. учеников. В финал поедет примерно 800 участников» — поделилась последней информацией **Анастасия Левченко из компании «Полюс-НТ»**. Именно здесь делают два профиля олимпиады НТИ.

Почему Иркутск

Как получилось, что два трека Олимпиады НТИ делают в Иркутске? Об этом рассказал основатель компании "Полюс-НТ" и федеральный эксперт олимпиады НТИ Михаил Просекин.

Про интеллектуальную энергетику. «Наша команда много работала с управлением сложными системами и мультиагентным моделированием. Плюс в Иркутске сильная школа по энергетике, математике и экономике энергетике, теории игр. Все вместе определило как выбор одного из первых четырех направлений, так и выбор нашей команды, а в итоге и облик профиля — то что он именно такой».

Про беспроводные технологии связи. «Идея трека родилась на финале олимпиады НТИ в 2016 году. Тогда треков было всего четыре. Придумали и решили сделать. Пообщались с коллегами и вместе реализовали, так как считаем олимпиаду НТИ важной, и важной разработку олимпиады именно в Иркутске. У нашей команды большой опыт и репутация на уровне РФ».

Как проходят соревнования

Трек по интеллектуальной энергетике в компании разрабатывают уже третий год, по беспроводным технологиями связи — второй. Разрабатывают и оборудование, и задания.

Для первого этапа задания готовят организаторы из федерального центра: это задачи по физике, математике, химии — профильным каждому треку предметам.

Прошедшие первый этап дети объединяются в команды и решают задачи второго этапа. Их разрабатывают уже организаторы каждого трека. Интеллектуальную энергетику — «Полюс-НТ», технологии связи — «Полюс-НТ» вместе с ИСЗФ СО РАН. В одном треке пять задач, все они связаны с энергетикой, физикой, математикой и близки теме профиля. Задачи загружают на портал Stepik.



Для второго тура школьных знаний может не хватить. Поэтому в каждом городе проводят обучение для прошедших отбор ребят. «Полюс-НТ»

является методической площадкой для подготовки к олимпиаде НТИ в Иркутске и области. Преподаватели читают лекции, проводят мастер-классы по всем направлениям.

После обучения команда должна придумать, как решить задачу, и запрограммировать это: написать скрипт на Python или другом языке. Но суть не в программировании, а в правильности и изящности решения.

Написанный детьми код проверяет другая программа. Проверяет на оптимальность, эргономичность, скорость решения и по другим параметрам. Баллы за пять задач суммируются. В финал выйдут команды с самым высоким рейтингом.

Что в финале

Третий этап олимпиады НТИ проходит в Сочи.

«Финал трека по интеллектуальной энергетике — командное соревнование по созданию и управлению энергосистемой города. За разработанным в «Полюс-НТ» столом (на фото) играют несколько команд. Каждая команда — энергетическая компания. Они, как и в жизни, конкурируют за поставку электроэнергии потребителям города. Каждая берет объекты, которые будет обеспечивать: больницы, заводы, микрорайоны».

Анастасия Левченко

Ребята должны победить в аукционе, собрать собственную энергосистему с объектами генерации и потребления, и в итоге набрать максимум баллов (заработать как можно больше денег). Оценка работы на стенде тоже идет автоматически.

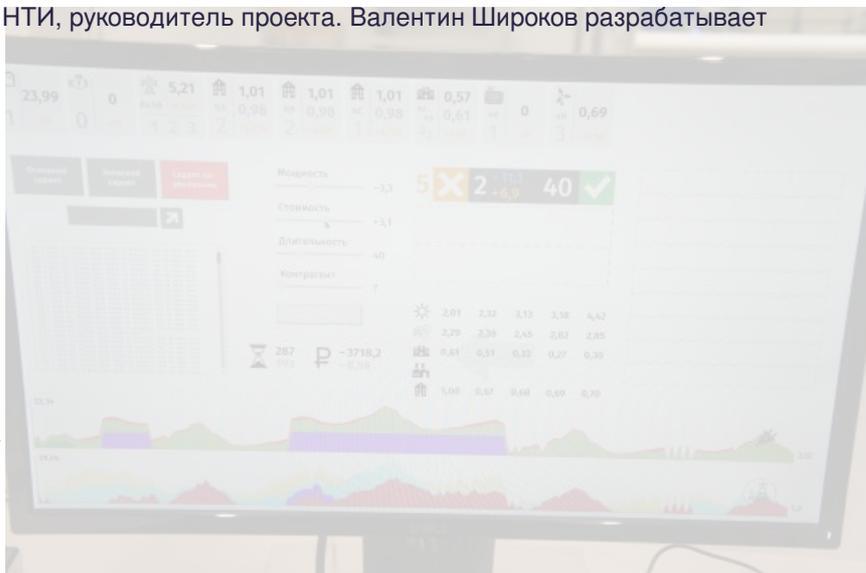
Заработок зависит от многих факторов и от работы всех членов команды. Можно взять дорогие объекты, неправильно их подключить, скрипт неправильно написать. Можно вообще в минус уйти. Но победит тот, кто больше заработает.

В финале представители компании «Полюс-НТ» участвует очно. Едет со стендом, помогает ребятам решать задачи.

Кто делает

Над треком по интеллектуальной энергетике работает команда из пяти человек. Михаил Просекин — идеолог,

федеральный эксперт по Олимпиаде НТИ, руководитель проекта. Валентин Широков разрабатывает программное обеспечение и методики. Екатерина Левченко помогает ему с методиками, а еще контролирует сроки, курирует разработку, логистику, взаимодействие с партнерами. Иван Лацимирский делает стол, объекты на нем. Александр Ржецкий определяет, как будет устроена и как будет взаимодействовать электроника стенда. Ему помогает Николай Шипицин. Андрей Маслов — ещё один специалист по электронике и сборке.



Аутсорсинговые компании пишут программу к стенду. Студенты факультета сервиса и рекламы Иркутского госуниверситета помогают его тестировать. Коллеги и друзья компании из госуниверситета участвуют в тестировании и создании методик.

Сколько времени уходит на работу

Финал Олимпиады проходит в феврале. На финал компания везет стенд. К январю он должен быть готов. Работу начали в августе, значит все занимает 6–7 месяцев: от разработки идеи новой модификации стенда до его сборки, тестирования, проверки и готовности к производству, играм, поставкам.

«Производство одного стенда занимает две–три недели, — рассказывает Анастасия Левченко. — Но мы не можем каждый год возить одно и то же. В первом стенде было ручное управление, во втором — задания для четырех команд (каждая по четыре человека). В этом году будет более сложная система аукциона и добавится Smart Grid, когда дом может и покупать и продавать энергию».

Для стенда нужны не только инструкции и задачи, но и образовательные материалы: перед решением задач ученики слушают лекции по его работе. Эти лекции также готовят в Иркутске.

Разработанные стенды и программы «Полюс-НТ» поставляют в российские школы и Центры молодежного инновационного творчества — их используют для обучения школьников, вовлечения в профессию.

Как определяется сложность

Все разработчики профиля работали с одаренными детьми и детьми-олимпиадниками. Они подготовили десятки детей, которые выигрывали всероссийские и международные олимпиады. Даже в США ездили на Intel Isef — самый престижный научно-исследовательский конкурс в мире (Всемирный смотр-конкурс научных и инженерных достижений школьников).

Поэтому преподаватели знают, какие задания ещё решаемые, а какие запредельные. И какие знания нужны. Не дают тройные интегралы, но дают задачи, где нужно хитро подумать, — в области школьных и чуть-чуть больше знаний.

Автор: Полина Чехова © SmartBabr НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ИНТЕРНЕТ И ИТ, МИР 4138 31.10.2017, 13:58

URL: <https://babr24.com/?IDE=272633> Bytes: 7910 / 7334 Версия для печати

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- Телеграм

- ВКонтакте

Связаться с редакцией Бабра:
newsbabr@gmail.com



Автор текста: **Полина Чехова**,
журналист.

На сайте опубликовано **345**
текстов этого автора.

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](https://t.me/babr24_link_bot)
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: [@bur24_link_bot](https://t.me/bur24_link_bot)
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: [@irk24_link_bot](https://t.me/irk24_link_bot)
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: [@kras24_link_bot](https://t.me/kras24_link_bot)
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: [@nsk24_link_bot](https://t.me/nsk24_link_bot)
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: [@tomsk24_link_bot](https://t.me/tomsk24_link_bot)
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

Прислать свою новость

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: [@babrobot_bot](https://t.me/babrobot_bot)
эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

Подробнее о размещении

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)