

Талалушкинский экспресс

№ 34 Июль 2017

Газета детского образовательно-оздоровительного лагеря
им. Н.С. Талалушкина ИПФ РАН

Поздравляем ЛИСенка с ЮБИЛЕЕМ!
Уже 15 лет проводятся Летние исследовательские смены (ЛИС) в ДООЛ им. Н.С. Талалушкина. Сейчас идет 30-я, юбилейная смена! 15 лет – возраст юности, 30 – возраст расцвета всех сил! А у нашего лагеря – удивительное сочетание и того и другого.

Успехов и новых свершений!



Недетские вопросы для любознательных

Всем родителям, бабушкам и дедушкам, старшим братьям и сестрам, да и практически всем, кто имеет дело с любознательными детьми, когда-нибудь приходилось отвечать на их вопросы об окружающем нас мире. Что может быть быстрее света? Чем живое отличается от неживого? Почему люди делятся на мужчин и женщин? Где центр мира? Как спят микробы? Отчего зимой холодно, море – соленое, а небо – синее?



Нередко взрослые и сами задумываются – а чем обусловлены те или иные явления, как возникают различные процессы, почему что-либо происходит именно так? Вокруг нас постоянно действуют механизмы, на которые мы даже не обращаем внимания, настолько привычными они нам кажутся.

Для тех, кто хочет узнать больше о том, как устроен мир, и попробовать самостоятельно найти ответы на интересующие вопросы, 22 апреля 2017 года в России была проведена **Всероссийская Лабораторная**. Тема акции – «Недетские вопросы». Их помогали придумывать настоящие ученые Российской академии наук (РАН), Московского государственного университета (МГУ), Московского института стали и сплавов Национального исследовательского технологического университета (НИТУМИСиС), Политехнического музея, Комиссии по борьбе с лженакной при Президиуме РАН. И их дети, конечно.

Участники летних исследовательских смен тоже стали «лаборантами» и попытались ответить на вопросы «Талалушкинской Лабораторной». 25 июня и 16 июля в нашем лагере прошел естественнонаучный диктант «Недетские вопросы». Его участниками стали 169 школьников. В отличии от всероссийской акции в нем приняли участие ребята начиная с 6-го класса, и, как это не удивительно, многие успешно справились с вопросами всероссийского диктанта.

«Завлабом», то есть руководителем Талалушкинской площадки акции стал преподаватель информатики ГБПОУ Нижегородский Губернский колледж, аспирант НГПУ им. К. Минина Николай Александрович Мухин. Он рассказал о Талалушкинской Лабораторной:

Формирование естественнонаучного мировоззрения – приоритетная задача в области образования современного человека. Сегодня мир невозможно представить без продвинутых технологий, которые уже прочно вошли в нашу жизнь и используются повсеместно. Для овладения ими и понимания вектора развития общества просто необходимы знания о природе вещей и устройстве мира.

Зачастую элементарные вопросы таят в себе глубокий смысл и имеют неочевидное решение. Всероссийская лабораторная проводилась именно с такой целью – проверить уровень сформированности естественнонаучного мировоззрения у граждан, анализируя

их ответы на «недетские» вопросы.

Среди вопросов диктант-стала мне понравился больше всего вопрос о синем ките – самом большом из известных науке животных, обитающих на Земле в наши дни. Вопрос звучал так: длина синего кита тридцать метров, масса – 150 тонн, а сколько может весить один зрачок этого гиганта? Думаю, ребята тоже запомнили этот вопрос, так как ответ на него далеко не очевиден.

Победителями «Талалушкинской лабораторной» стали **Андрея-нычева Ксения** (10 класс лицея № 40) и **Северов Егор** (9 класс лицея № 40). Оба набрали по 50 баллов. Ксения и Егор – учащиеся Школы юного исследователя ИПФ РАН. Оба увлекаются астрономией и занимаются в ШЮИ в секции «Астрофизика». Егор уже несколько лет работает под руководством Н.И. Лапина над темой «Построение модели зонда для изучения атмосферы Венеры», а Ксения дебютировала в этом году с темой «Обнаружение внесолнечных планет методом лучевых скоростей», выполненной под руководством А.В. Лапина.

А Егор, победивший во второй смене, решил поделиться с нами своими впечатлениями:

Корр.: Как тебе удалось стать победителем естественнонаучного диктанта «Недетские вопросы для любознательных» на основе заданий Всероссийской Лабораторной в лагере им. Н.С. Талалушкина?

Е.С.: Мне очень помог тот факт, что в школе я посещал большое количество кружков, задавался разными научными проблемами и, возможно, именно поэтому знаю ответы на те вопросы, которые были во Всероссийской Лабораторной.

Корр.: Какие впечатления

у тебя остались от участия?

Е.С.: Было довольно много интересных вопросов, на которые я не знал ответ. Были и те, которые вызывали сомнения. Например, меня заинтересовал вопрос: «Правда ли, что у всех насекомых по 6 ног». Очень хорошо, что в конце Всероссийской Лабораторной говорили ответы.

Я думаю, подобные мероприятия стоит проводить каждый год в нашем лагере и во многих школах, продолжать эту замечательную традицию.

О проведении Всероссийской лаборатории «Недетские вопросы» в Нижнем Новгороде читайте на стр. 26





В добный путь!



Первые дни 2-й смены 2017-го года проходят неторопливо. Вожатые и пионеры могут освоиться на новом месте, познакомиться с отрядом, осмотреться. Но потом жизнь в лагере становится насыщенной и разнообразной. Скушать не приходится. Начинают работу научные секции, талалушкинцы всерьез задумываются над своими исследованиями, идет подготовка к вечерним творческим конкурсам. Эта активная деятельность начинается с открытия смены.

Однинадцатого июля, весь лагерь собрался на футбольном поле для проведения

линейки. Все традиционно: мэр произносит речь, новички впервые слышат гимн лагеря, в то время как бывалые талалушкинцы напевают знакомые строчки, синий флаг развевается по ветру, значит, смена началась.

Следующий пункт – эстрада. Дождь не пугает, ведь впереди самая интересная и запоминающаяся часть шоу. И в танце-визитке, и в названии отрядов заметна творческая и дружная работа. Выступление самых юных талалушкинцев, команды «Уран 235» подняло настроение всем присутствующим, «Электроны» показали класс.

Названия старших отрядов, «С.У.П.» и «К.И.В.И.», поначалу

кажутся неподходящими для научного лагеря, однако ребята пояснили свой выбор. Пионеры из «Сообщества ученых панд» (С.У.П.) смогли показать свою «изюминку» в выступлении. «Команда интеллектуальных великих исследователей» (К.И.В.И.) исполнила яркий и запоминающийся танец.

Вожатые не остались в стороне и продемонстрировали ребятам свои хореографические способности, а их забавный девиз: «Если падать, то всем вместе» отражает суть жизни в лагере, ведь

нужно уметь разделять друг с другом и победы, и поражения.

В память о событиях смены и её открытии ребята получили зеленые футболки с симпатичным любознательным лисенком и символом XV-й, юбилейной смены ЛИС.

Многое ждет талалушкинцев впереди: подготовка исследования, выступление на конференции, лекции и встречи с интересными людьми, но главное – общение друг с другом, вожатыми и педагогами, поиск общих интересов и совместная деятельность.

Евгения Кондрашова, 2 отряд



«Что в имени тебе моем?»

Во второй летней исследовательской смене ребята разделились на четыре отряда.

Первый отряд получил загадочное название «С.У.П.» и не менее загадочный девиз «Прямо – это здорово, но сверни в ту сторону, где услышишь имя «Панда!». У многих наверняка возник вопрос «Что же оно означает?», ведь в отличие от второго отряда первый не расшифровал своего названия в течение «Открытия смены», а звучит оно вот как – «Содружество Умнейших Панд». Теперь встает еще один вопрос – «Почему «Панда?», но и на это ответить нетрудно.

Наш корреспондент побеседовал с ребятами из первого отряда о том, как они выбрали название, и собрали целую историю.

С самого первого дня смены наши вожатые: **Ксения Орлова** и **Кристина Самиленко** – напомнили нам о необходимости назвать наш отряд и придумать девиз. Отрядный сбор снова был посвящен нашему названию. Кто-то придумал хороший девиз «Прямо – это здорово, но сверни в ту сторону, где услышишь чье-то «Помоги!», теперь наше название должно было быть связано с дружбой и взаимопомощью, было предложено множество различных вариантов: «Друзья», «Green Piece» и др.

Однако перед нами стояла еще одна задача – придумать нам средство передвижения. **Анастасия Цалолихина** предложила передвигаться на каких-нибудь животных, например на черепахах, но такая идея не подошла, так как черепахи передвигаются слишком медленно, тогда и были предложены панды. **Наталья Николаевой** сразу пришла в голову идея отрядного танца под песню «Thunder» Imagine Dragons. Затем Анастасия предложила такую расшифровку названия, как «Содружество Умнейших Панд», оно сочетало в себе и «дружбу», просматривающуюся в девизе, и наше средство передвижения. Так и родилась аббревиатура «С.У.П.».

История названия **второго отряда** – «К.И.В.И.», «Команды Интеллектуальных Великих Исследователей», начинается с того, что ребята и вожатые предполагали, что их отрядный цвет будет зеленым, поэтому в первый день смены на отрядном собре, сев в кружочек, по очереди перебирали вещи или явления как-то связанные с

зеленым цветом. И почти сразу, где-то на пятом человеке, остановились, всем очень понравился вариант «Киви», от **Anastasii Саниной**. Далее всем дружным отрядом придумали расшифровку. После обеда, набравшиеся сил, они все, же придумали девиз «Пушистый киви очень рад представить дружный наш отряд».

Название **третьего отряда** – «Электроны» и девиз «Мы нигде и везде» очевидно имеют под собой научную основу. Как же третий отряд пришел к такому, казалось бы, гениальному названию?

Все началось опять же с того, что в первый день у их отряда был сбор, там как всегда обсуждались различные организационные вопросы, к примеру, кто будет командиром отряда, летописцем, а также обсуждалось название. Предложенных вариантов было немного, поэтому решили выбрать самый «научный», соответствующий самой концепции умного отдыха в лагере. Девиз выбирали исходя из названия, электрону свойственен дуализм, он одновременно и частица – везде, и волна – нигде.

Большинство ребят из **четвертого отряда** первый раз попали в лагерь, в силу возраста им интересен каждый уголок нашего мира, поэтому их название должно было быть связано с наукой, на этот раз было решено связать его с космосом. За основу взяли планету Уран, но этого показалось мало, стали искать продолжение или даже замену. На глаза попалась Периодическая таблица Менделеева, висевшая около главной лестницы первого корпуса, масса элемента «урана» в ней (округленно) 238, поэтому к названию «Уран 238». В продолжение научной темы, в голову пришла идея девиза, хотелось включить в него традиционную фразу «грызть гранит науки», подумав какое-то время, ребята решили, что наука это не скучно, а они способны на все, поэтому девиз получился следующим «Нам не представляет скучи грызть гранит любой науки».

Как мы видим, все отряды в своих названиях и девизах претендуют на ум, дружбу, взаимопомощь и любознательное отношение к окружающему миру.

Наталья Молоснова, 1 отряд





ОТКРЫТИЕ СМЕНЫ

3

Выборы мэра



Типичный второй день смены в лагере имени Н.С Талалушкина, какой он? В голову приходят такие эпитеты как: яркий, стремительный, веселый и немного сумбурный. Еще не все ребята познакомились, кто-то сомневается в выборе секций, отряды спешат придумать оригинальное название и девиз, подготовить визитку. Но, пожалуй, больше всех трудятся и нервничают кандидаты в мэры нашего уютного городка – Талалушкинграда, ведь каждому известно, второй день смены – день выборов. Забегая вперед, скажу – голосование состоялось и 11 июня в 17:00 имя победителя прозвучало на линейке открытия смены. Однако то, что этому предшествовало, стоит осветить более подробно.

К сожалению, с каждым годом популярность должности мэра уменьшается. Ребята понимают, что привилегий у главы Талалушкинграда гораздо меньше, чем обязанностей, и эта работа подходит не каждому. Вот и в этой смене у нас было всего два кандидата – **Илья Черевко** (1 отряд) и **Иван Муравьев** (3 отряд). Оба приехали в этот лагерь впервые, но довольно самонадеянно полагали, что справятся с будущей работой.

Если принять во внимание, что с момента приезда прошло чуть больше суток, неудивительно, что многие ребята не восприняли кандидатов всерьез. Также не удивила и агитационная программа. Молодые люди ограничились лишь краткой распечатанной информацией о себе и развесили эти листовки по территории лагеря. Большие надежды возлагались на пресс-конференцию. Погода порадовала нас ярким солнцем и позволила собраться у балкона первого корпуса.

Кандидаты старались не показывать волнения и усердно повторяли предвыборную речь. Первым взял слово Иван. Оказалось, что у него уже был опыт управления в другом лагере. Это, определенно, являлось большим преимуществом. Уверенности ему также придавала поддержка своего отряда.

Илья также начал со своих сильных сторон и уверил ребят и педагогов, что сделает эту смену незабываемой. Отдельно хотелось бы отметить поведение Ильи: его свободную жестикуляцию, размеренную речь. Местами могло показаться, что он уже чувствует себя мэром.

Контролировала ход пресс-конференции старшая вожатая **Ирина Верхолетова**. Большинство вопросов кандидатам задавала именно она. Некоторые из них стали уже традиционными, к примеру, про мэрское мероприятие и контроль работы министров. Пусть мальчики и впервые в нашем лагере, но никакой растерянности в их глазах не было. Порадовало, что в мэрском мероприятии будут участвовать абсолютно все, как у первого кандидата, так и у второго. Удивление вызвал вопрос, который необходимо процитировать «Как у

вас обстоят дела с тайм-менеджментом?» – спросил один из ребят (**Вячеслав Фирсов**, 1 отряд). Ответ был краток – «Все хорошо».

По характеру вопросов, которые задавали ребята можно сделать вывод, что особое беспокойство у жителей Талалушкинграда вызывает экономическая игра, премии и система штрафов. Такие прямые вопросы о бюджете города местами ставили кандидатов в тупик, но они разумно не спешили давать обещания о дополнительных премиях и баснословных зарплатах.

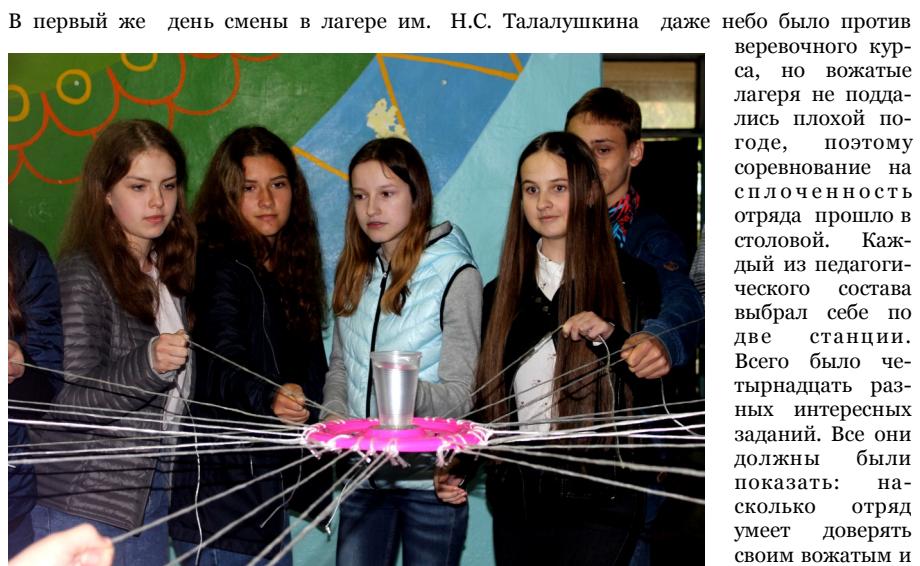
В общем и целом, пресс-конференция прошла удачно для обоих претендентов на пост мэра. Это лишь усилило интригу, ведь любой субъективный прогноз можно было с успехом опровергнуть.

Результаты стали известны думе после полдника, победителем стал **Иван Муравьев**. Пionер третьего отряда на посту мэра – редкость, тем более пионер, выигравший у представителя первого отряда. Остается надеяться, что Иван оправдает надежды ребят, а министры будут ответственно относиться к своим обязанностям. Талалушкинград в надежных руках!

Софья Корнева, 1 отряд



Веревочный курс



В первый же день смены в лагере им. Н.С. Талалушкина даже небо было против веревочного курса, но вожатые лагеря не поддались плохой погоде, поэтому соревнование на сплоченность отряда прошло в столовой. Каждый из педагогического состава выбрал себе по две станции. Всего было четырнадцать разных интересных заданий. Все они должны были быть показаны: насколько отряд умеет доверять своим вожатым и

воспитателям, и как он может совместно принимать какие-либо решения.

Лично для меня самой запоминающейся станцией показалось задание **Сергея Плечкова**, нашего музыкального руководителя, где нужно было, не совещаясь, всей командой петь различные песни, пока он не хлопнет в ладоши. Можно также отметить пункт **Андрея Ильичева** – лаборанта-химика. На его станции отряд должен был уместиться в небольшой квадрат, начертенный на полу.

Самой последней станцией было, конечно же, фотографирование для отрядного уголка. Эту нелегкую задачу взял на себя фотооператор Талалушкинграда **Полина Бебенина**. Нужно сделать так, чтобы каждого было видно, а фотография получилась оригинальной.

В общем, веревочный курс прошел отлично, после него, у всех талалушкинцев осталось хорошее настроение.

Елизавета Челнокова, 4 отряд



«Химия – надежда»

В первой смене 2017 года юным химикам повезло – они поехали на экскурсию в научные институты, чья деятельность непосредственно связана с химией. Корреспондент газеты «Талалушкинский экспресс», Даниил Княжицкий, написал отчет об этой экскурсии, который редакция решила разместить и в этом номере газеты.

ИМХ и ИХВВ. Под этими с виду странными аббревиатурами скрываются название двух нижегородских исследовательских институтов – Института металлоорганической химии РАН им. Г.А. Разуваева и Института химии высокочистых веществ РАН им. Г.Г. Девятых, ныне являющихся подразделениями Российской академии наук.

Подобная экскурсия совершается в лагере не первый раз, потому план её известен. В приветствии обычно звучат слова о создателе института – некогда они были одним целым – Г.А. Разуваеве. Сейчас его именем назван Институт металлоорганической химии РАН, где начиналась эта захватывающая экскурсия.

В его названии отражена область химии, затрагивающая органические соединения, имеющие в своей структуре связи С-Ме или «углерод-металл», известнейшие из которых – гемоглобин и хлорофилл, являющиеся комплексами порфирина с железом и магнием. Среди металлогорганических соединений немало веществ, позволяющих диагностировать и лечить различные, в том числе онкологические, заболевания, печатать на 3D-принтере биологические протезы, решать экологические проблемы накопления бытовых отходов.

Лаборатории исследовательских институтов различны – одни выполняют функцию синтеза новых веществ, другие анализируют их. В первой посещенной нами лаборатории создаются новые соединения. Одно из актуальных направлений синтез органических комплексов лантаноидов – элементов, в электронной оболочке которых начинается заполнение f-подуровня, вследствие чего они обладают особыми свойствами, присоединять множество различных лигандов. Комплексы лантаноидов обладают каталитической активностью, позво-

ляющей усовершенствовать процесс полимеризации.

Методы анализа веществ также различны, нам были представлены несколько: ЯМР-спектроскопия, масс-спектрометрия, хроматография и рентгеноструктурный анализ. Первый метод основан на способности ядер атомов по-разному реагировать на радиоволны, рентгеноструктурный анализ – на различиях в отражении рентгеновского излучения.

В лаборатории масс-спектрометрии и хроматографии производится большая часть анализа. Среди множества сфер, с продуктами которых работают здесь, наиболее впечатляет одна – создание пористых полимеров, которые в будущем обретут применение в медицине в виде протезов костей и суставов, в том числе позвоночника, всего человеческого скелета.

Ещё одно явление, рассмотренное нами в институте – фотополимеризация – процесс образования макромолекул под действием света. Мы могли наблюдать интересные детали, изготовленные при помощи данного процесса, по словам заведующего, «просто из лужи».



Завершением послужило посещение лаборатории, исследующей единственную аллотропную модификацию углерода, имеющую молекулярное строение – фуллерены. Эти два соединения, известные по форме молекулы, напоминающей футбольный мяч, имеют формулы C_{60} и C_{70} , они обладают не только интересными химическими, но и физиологическими свойствами. Мы услышали, что в ходе одного из экспериментов, лабораторные крысы, получавшие раствор фуллеренов в оливковом масле, прожили в два раза больше, чем получавшие только масло. Это дарит надежду!

ИХВВ, традиционно, представил на обозрение лишь музей, где хранятся наиболее чистые образцы простых веществ почти всех элементов таблицы Менделеева. Мы также познакомились с несколькими проектами, связанными с институтом, например «Авогадро», цель которого – уточнение эталона массы.

Каждое посещение объект науки дарит великие надежды! Надежды на победу над напастями современности: болезнями, бактериями, опухолями, мусором и глобальным потеплением. Наука не только вселяет страх, но и защищает нас от будущего.

Даниил Княжицкий

В зарослях жасмина

Пятый день в лагере начался с нежного рассвета. Но многие талалушкицы забыли, что этот день обещал быть особым. Но, рассказую все по порядку, по ходу событий.

Итак, начнем с того, что с самого начала, все забыли о том, что в этот день вообще могло что-либо произойти. И добрецкие люди, то есть, старший воспитатель первого корпуса **Ольга Сергеевна Гриднева** и руководитель секции «Биология» **Анастасия Александровна Мальцева** всех быстро собирали и рассказывали по местам.

По дороге, собственно, ничего такого уж не произошло. Зато, когда наш автобус остановился у ботанического сада, все быстро выбежали и помчались к воротам, дожидались пока откроют. На улице было очень сыро, но благодаря всемобщему любопытству и желанию идти именно в ботанический сад, прекрасны, еще не отцветшие кусты создают

жерею, где тоже есть свои красоты, впрочем, ребята хотели сходить и туда и туда. В ботаническом саду ребятам представили экскурсовода, которая была и в первой смене. Увидеть старые знакомые лица очень приятно.

В самом саду были разнообразные и необычные растения, деревья, кустарники, а благодаря рассказу экскурсовода было еще более интересно ходить в зеленых зарослях ботанического рая. Начали с изюминки этого прекрасного места – растения рододендрона, который делится на два типа – вечнозеленый и тот, у которого, как и у других растений, осенью опадают листья. Цветы у него бывают разных необычных оттенков.

Представьте эти виды – высокие деревья величественно покачиваются невдалеке, небольшие кустарнички и кустарники успокаивающе шелестят и образуют красивые волны и стены, но и обычные травянистые растения тоже

взгляд каждого.

В программе экскурсии было много не-привычных для нас растений, это было ожидаемо, по крайней мере, для меня. Все ребята активно и быстро ходили за экскурсоводом, но стоит отметить, что порой задерживались, поскольку всю красоту тех мест не удавалось быстро сфотографировать.

Стоит отметить, что из-за чрезвычайно неприятной погоды, то есть она включает в себя мокрую траву, лужи и висящие тучки, нас не пустили во многие места, но показали издалека некоторые растения.

Вначале нас повели под тенью высоких каштанов, затем свернули к лозам, где были весьма необычные растения. Далее хвойная экспозиция поразила нас своим видовым разнообразием, от пихты до сосны. Многие растения, правда, уже отцвели, но и без цветов они выглядели совершенно изумительно.

Талалушкицы узнали интересные факты о известных им растениях и пополнили уже довольно большой определитель растений новыми интересными видами с необычными звучными именами.

Экскурсия, как и в первой смене, вышла небольшой, но все равно, у каждого остались только приятные впечатления, шишка или веточка с растения, и мокрые кроссовки.



Диана Захарова, 4 отряд



НАШИ ПУТЕШЕСТВИЯ

5

Экскурсия в будущее

21 июля группа юных физиков, во главе с нашим преподавателем **Олегом Юрьевичем Кузнецовым**, отправилась на увлекательную экскурсию – сначала в Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, в лабораторию криогенной наноэлектроники (ЛКН), а затем посетили Институт прикладной физики Российской академии наук, лабораторию роста кристаллов и лабораторию оптико-акустической диагностики биологических тканей. Рассказать об этом путешествии мы попросили руководителя группы – Олега Юрьевича.

Ред.: Олег Юрьевич, поделитесь с нами Вашими впечатлениями об экскурсии?

О. Ю.: Экскурсия была интересной и очень плодотворной. В начале путешествия мы посетили 6-й корпус НГТУ им. Р.Е. Алексеева, нас встретил доктор физико-математических наук, **Андрей Леонидович Панкратов**. Андрей Леонидович долго рассказывал о том, чем занимается лаборатория криогенной наноэлектроники.

Даже мне, человеку, закончившему радиофак, не всё было понятно, я стал задать ему вопросы. Что они делают? У них в лаборатории установки – криостаты, которые позволяют получать низкие температуры при помощи жидкого азота, жидкого гелия, до одного Кельвина и ниже.

Для чего это нужно? В лаборатории разрабатывают датчики, которые позволяют точно измерять сигналы из космоса, но для того, чтобы полезный сигнал не тонул в шумах, датчики помещают в низкую температуру. Чем ниже температура, тем эти шумы меньше.

И, конечно, когда Андрей Леонидович рассказывал, было много специфических и непонятных терминов, но видно, было, что человеку нравится его работа. Основной заказчик у ЛКН находится в Италии, и сотрудники лаборатории постоянно туда ездят, в том числе на конференции. Сейчас они подумывают о том, чтобы поехать в Крым, на Карадаг, ведь там есть радиоастрономическая лаборатория.

Датчики, которые они разрабатывают, будут апробированы в Карадаге. Андрей Леонидович показывал эту установку, как она работает. Дети притихли, так как им было интересно, хотя и несколько сложно для восприятия.

ИПФ РАН

Потом мы поехали в ИПФ РАН, где было более понятно и детям, и мне. Сначала мы были в лаборатории роста кристаллов, их выращивают в больших установках, высотой порядка 2,5 метров и в диаметре 1,5 метра. Идея изготовления кристаллов появилась ещё в СССР. Кристаллы выращиваются в подогретом растворе деионизированной воды. Раствор кристаллы достащенно долго, несколько месяцев, выращивают большие образцы (площадью около одного квадратного метра и толщиной 10 см) – в этом как раз и заключается трудность создания. Одна такая заготовка может послужить для изготовления 5 оптических устройств. Хотя затраты на неё около миллиона, но это очень рентабельное производство. Один из заказчиков данной лаборатории – «Саров-атом».

В настоящее время лабораторию возглавляет **Артем Павлович Прохоров**, в основном, там работают выпускники физического факультета ННГУ им. Н.И. Лобачевского. Основная работа сотрудников – следить за ростом кристаллов и выполнять диагностику.

Сами кристаллы представляют собой прозрачные цилиндры, в которых не различить дефекты на глаз, а вот аппаратура отслеживает, где какие неровности, вкрапления, примеси и как это влияет на качество продукта. Эта лаборатория больше производственная, чем научная. То есть, у них есть заказчики, заключены договора, и лаборатория зарабатывает себе и всему институту деньги.

Установки такого нового типа в лаборатории существуют 5-7 лет, а также нам показали установки, которые были в советское время.

Нам объяснили, почему эта лаборатория требует стерильности: кристаллы выращиваются путем послойного напыления и, соответственно, любая примесь, пылинка, бактерия – нарушают структуру кристалла, и такой образец впоследствии можно использовать лишь частично. Нам показали установки, герметично закрытые в стеклянных цилиндрах, размером не меньше метра в высоту. Эти цилиндры специально привезли из Индии, поскольку такое стекло производится только там и обладает особыми свойствами: оно более прочное и стерильное, меньше подвержено перепадам температур, что особенно важно при росте кристаллов.

Затем нам показали кристалл ДКДП (дейтерированый гидрофосфат калия) весом почти 60 кг, в форме параллелепипеда, и холодный на ощупь, который используется в оптических исследованиях. А потом Артем Павлович подарил каждому из нашей группы маленькие кристаллы, которые ребята даже попробовали на вкус – они оказались слегка кисловатые. Настоящий исследователь должен все попробовать на вкус.

Далее мы были в лаборатории биофотоники, которую возглавляет **Илья Викторович Турчин**, кандидат физико-математических наук. Там нас встретила **Перекатова Валерия Владимировна**, младший научный сотрудник, аспирант ИПФ РАН, и рассказала нам про оптико-акустическую диагностику биологических тканей. Применяемый здесь инновационный метод – неинвазивный, то есть не происходит непосредственного воздействия на ткани и органы человека. Как будто вы светите фонариком на человека и получаете нужную информацию о его здоровье, а при этом такая диагностика безболезненна и не травмирует органы человека.

Смысл оптико-акустической диагностики биологических тканей состоит в следующем: оптические сигналы от лазера посыпают, а принимают обратно уже акустические сигналы, то есть звук. Оптический сигнал, который представляет собой луч лазера, нагревает ткани внутри, примерно на глубине 2-х – 3-х миллиметров, на мизерные доли градусов, что, дав отклик уже на акустическом уровне.

С помощью этого метода сотрудники лаборатории научились измерять концентрацию гемоглобина в крови каждого конкретного капилляра. Они занимаются этими разработками десять лет, что является достаточно молодой сферой деятельности.

Если оптическая томография существует в ИПФ РАН с начала 2000-ых, когда группа академика РАН, профессора **Александра Михайловича Сергеева** (директор ИПФ РАН), получила государственную премию за создание первого томографа, то возникновение оптико-акустической диагностики относится примерно к 2007-2008-му годам.

Дети усвоили самое главное из экскурсии по лаборатории – подобная технология позволяет увидеть возникновение онкологических заболеваний и своевременно диагностировать их. Данный метод позволяет зафиксировать очаг заболевания и создать его подробное изображение. Можно сказать, что за этими исследованиями стоит будущее.

Редакция



«Профессия—биофизик»



Биофизика – это наука, изучающая физические и физико-химические процессы, которые протекают в биологических системах на разных уровнях их организации. Профессия биофизика, несомненно, важна для XXI-го века. **Любовь Андреевна Катичева**, научный сотрудник Института биологии и биомедицины Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, приехала в наш лагерь, чтобы рассказать о профессии биофизика. Она согласилась пообщаться с нашим корреспондентом.

Корр.: Какая у Вас сфера научных интересов?

Л.А.: Сфера моих научных интересов – это биоэлектропрое-нез растений.

Корр.: Как Вы узнали о нашем лагере?

Л.А.: Я здесь впервые, про лагерь мне рассказала моя коллега, сотрудник кафедры биофизики ННГУ им. Н.И. Лобачевского, кандидат биологических наук, **Наталья Юрьевна Шилягина**. Она посоветовала прочи-тать лекцию в лагере им. Н.С. Талалушкина по биофизике, сказала, что ребята здесь очень заинтересованы в новых тенденциях в области науки.

Корр.: Что же это за профессия – биофизик?

Л.А.: Я для себя профессию биофизика рассматривала, как, в первую очередь, спо-соб поиска новых подходов к исследованию сложных задач в биологии, не только физи-ческих, но и математических, химических. В



биофизике человек работает на стыке на-ук, поэтому он может оказаться в чем-то быстрее и сильнее, чем те, кто использует методы из одной области науки.

Корр.: Где Вы получили профессию?

Л.А.: Я окончила ННГУ им. Н.И. Лобачевского по специальности «Биофизик» и защитила диссертацию по двум специаль-ностям – «Биофизика» и «Физиология рас-тений» в Институте физиологии растений Рос-сийской академии наук в Москве.

Корр.: Как Вы узнали об этой профессии?

Л.А.: Я не могла опре-делиться между радиофизи-ческим и биологическим факультетами. И, не-ожиданно я узнала, что на биофаке, на кафедре био-физике собираются под-ругому готовить биофизиков, в частности, все лекции по физике и инфор-мационным технологиям будут проходить на ра-диофаке. И, таким образом, мне не при-шлось выбирать. Так я стала биофизиком.

Корр.: Вы получали какие-то на-грады, премии?

Л.А.: Я получила стипендию презiden-ta, стипендию академика Г.А. Разуваева, специальную стипендию Шимацу, различ-ные дипломы и премии на международных и российских конференциях.

Корр.: Каковы Ваши достижения?

Л.А.: Одним из своих главных достиже-

ний я считаю – адаптацию методов флуо-ресцентных зондов для исследования кле-точных сигнализаций у клеток высших рас-тений, в частности методов загрузки та-ких зондов в целое нетронутое тело, а не в отдельные клетки и не в культуру клетки.

Корр.: С чего началась Ваша науч-ная деятельность?

Л.А.: Однажды, мы с одногруппником, Александром, тайком после занятий, взяли мультитестер и мерили электрическую активность у пшеницы, но это тогда было практически нелегально, хотя в то время и зародился интерес к биоэлектротрансформации.

Корр.: Всегда ли у Вас получается то, что Вы хотели получить, в конце эксперимента?

Л.А.: Нет, конечно же, не всегда. Но, как правило, наука сама должна подталкивать нас к новым идеям. То есть, мы придумыва-ем что-то одно, хотим это проверить, но получаем совсем другое, и радость открытия так раз наступает в эти моменты.

Корр.: Какое Ваше любимое на-правление в биофизике?

Л.А.: Информационная роль электриче-ских сигналов. Мне нравится не фиксиро-вать сигналы, а понять, что они переносят, как они кодируют информацию, мне кажет-ся, это невероятно интересно. Потому, что в зависимости от этого можно выхо-дить на совершенно другие уровни работы, можно искать пути создания аналогичных бионических устройств, основанных на та-ком принципе передачи информации.

Анастасия Хусаинова, 1 отряд

«Почему так долго?»

Дмит-рий Сер-гееви ч Железнов, кандидат физико-математи-ческих наук, заместитель директора ИПФ РАН, частый гость нашего лаге-ря. Он дале-

ко не первый раз выступает перед талалушкинцами и приехал снова 21 июля, чтобы поделиться своими мыслями по поводу интересной темы. В самом начале лекции Дмитрий Сергеевич предложил немного развлечься, поразмыслить, погрузиться в прошлое и в будущее, узнать какие исследования и проек-ты ждут нас в XXI-м веке и ответить на во-прос: почему так долго?

Корр.: Почему Вами была выбрана именно эта тема для лекции?

Д.С.: Мне всегда было очень интересно, начиная с детства, когда я читал Кира Булычёва, фантастику, смотрел фильм «Гости из будущего», почему все, о чём мы говорим: флипы, космодромы, пыль-ные тропинки далеких планет, роботы ходя-щие, почему это через сто лет? Конечно, не объять необъятное, но я постарался на примерах самых популярных, модных, наи-более часто упоминаемых проектов, рас-

смотреть этот вопрос.

Во-первых, про каждый проект надо рассказать: что это такое, зачем он нужен человечеству. Во-вторых, о том, что удер-живает этот проект от реализации в дан-ный момент. Далее, можем ли мы ускорить этот процесс.

В современной науке такое часто встречается. Кто-то может опередить проект в самый последний момент. К при-меру, *eLisa* – гравитационный телескоп. Его планируется запустить в 2034-м году. А запуск рентгеновского телескопа назначен на 2028-й год, на тех же ракетах-носителях, в рамках тех же миссий Евро-пейского Космического Агентства. По боль-шому счету, по некоторым параметрам, один проект опережает другой.

Корр.: Во время лекции Вы говори-ли о левитирующих поездах. Как Вы считаете, когда этот проект рас-пространится в мире, возможно ли, что и в нашей стране появятся леви-тирующие поезда?

Д.С.: На прошлой неделе я с удивлением в топе новостей увидел, что рассматрива-ется проект по запуску поездов *Nyreg Loop* между Москвой и Санкт-Петербургом. Я думаю, это пиар, ведь те, кто об этом гово-рит, вероятно, не очень представляют, какими технологиями нужно обладать и какими средствами манипулировать, чтобы это организовать.

Я думаю, те проекты, о которых я сего-дня говорю: и термоядерная энергетика, и

левитирующие поезда, и пилотируемый полет на Марс – все это дела последней четверти XXI-го века. Мне кажется, на-дежно, прочно и широко они распрос-транятся в 70-х-80-х годах. Великие открытия невозможно заранее распланировать на многие годы вперед, поэтому сроки неиз-бежно сдвигнутся.

Корр.: Возможно ли, что проекты, о которых Вы сегодня говорили, стан-нут началом для более значимых и глобальных исследований, проектов?

Д.С.: Непременно. ITER, например, это проект, который сам по себе никому не нужен. Интересен, безусловно, но не нужен как некая замкнутая система. Он необходим для того, чтобы можно было в 30-е – 40-е годы тестовым образом запустить электростанцию на термоядерном синтезе.

Первая экспедиция на Марс нужна для того, чтобы в перспективе, если не терро-формировать, то хотя бы организовать там какие-то поселения. Эта тенденция неизбежна. Первый полет на Марс станет прорывом в направлении заселения космиче-ского пространства.

У нас есть пять чувств, хотя мнения по этому поводу существуют разные, и, воз-можно, возникнет еще одно – новое чувство – ощущение того времени, которое мо-жет помочь человеку будущего. И от этого сейчас отказываться тоже нельзя. Никто и не собирается, будем работать.

Евгения Кондрашова, 2 отряд



ЛЕКТОРИЙ

7

«Профессии будущего: время покажет»



Корр.: Чем лично Вы руководствовались при выборе профессии?

А.С.: Это сложный вопрос. Мне нравилось заниматься физикой в школе, то есть, я ходил на олимпиады, решал задачки, и это, по большей части, предопределило мое поступление в университет. Тогда я, кстати, почти не задумывался о будущих перспективах. Иногда бывает, что случайность в нашей жизни определяет больше, чем планирование.

Корр.: Нужно ли мне пренебречь своими мечтами и пойти на поводу у обещаний большой зарплаты, карьерных перспектив и т.д.?

А.С.: Я считаю, что - нет. Я не привел, к сожалению, в своей лекции один хороший пример. Приведу его Вам. У нас во ВЦИОМе (Всероссийском Центре Изучения Общественного Мнения) проводились исследования на тему, что же наши люди больше всего цен-

Предпоследний лекторий в этой смене, так же, как и все остальные, был посвящен миру профессий. На этот раз к нам в гости приехал **Антон Сергеевич Седов** – научный сотрудник ИПФ РАН, кандидат физико-математических наук. Его лекция носила интригующее название - «Профессии будущего». Антон Сергеевич не первый раз в лагере и, как всегда, превратил лекторий в приятную беседу, тем не менее, ребята получили новые знания и заряд хорошего настроения на весь вечер. После лекции наш корреспондент дополнительно побеседовал с молодым ученым.

нят в своей работе. Оказалось, что в отличие от аналогичных исследований на Западе, общественность на первое место поставила хороший коллектив, хорошие взаимоотношения, а зарплату - только на второе место. Поэтому далеко не все определяет заработная плата, большое значение имеет атмосфера на месте работы и то, чем ты занимаешься, насколько тебя это удовлетворяет.

Корр.: Почему в последнее время все чаще и чаще среди молодежи встречаются юристы и экономист, а не ядерные физики, например?

А.С.: Вероятно, потому, что в нашем обществе жизнь очень сложна, особенно - с юридической точки зрения. У нас много законов, много различных кодексов, подзаконных актов. Во всем этом мы разбираемся, конечно, не можем, и нужны люди с соответствующим специальным образованием.

Хотя, как мне кажется, потихонечку это все должно уходить в IT-сферу. Даже сейчас уже есть такие программы, которые за тебя делают отчеты и посыпают в налоговую. Поэтому, не исключено, что этот сектор будет сокращаться.

Корр.: Профессия - «блоггер», вернее, профессией это пока еще трудно назвать, скорее, сейчас мы являемся свидетелями ее зарождения. Что Вы об этом думаете?

А.С.: Наверное, это развитие журналистики в некотором роде. Просто переход журналиста из сферы печати в интернет-среду. Я считаю, что это очень хорошо, потому, что получается относительно независимое СМИ. Чем были плохи многие печатные издания – они были полностью подконтрольны государству.

Какие-то пять ведущих газет намного проще контролировать, чем, условно говоря, сто тысяч блоггеров, которые пишут каждый свое мнение. Это, я считаю, хорошее социальное явление, а уж как это будет развиваться, как профессия, то есть, как это будет монетизироваться, уже другой вопрос.

Время покажет, что будет дальше.

Софья Корнева, 1 отряд

«Интернет вещей»

25 июля в нашем лектории **Антон Григорьевич Чернов**, доцент Нижегородского государственного технического университета им. Р. Е. Алексеева, начальник отдела интерактивных систем компании ЛОТЕС, кандидат физико-математических наук, прочитал лекцию об устройствах, которые в ближайшем будущем, вероятно, будут практически у каждого человека.

Корр.: Чем Интернет вещей отличается от обычного?

А.Г.: Мы обсуждали это на лекции: основное различие заключается в том, что обычный Интернет – это интернет людей, когда они общаются между собой, а Интернет вещей – это когда некие предметы контактируют между собой без участия человека. В привычном нам Интернете людям нужно принимать решения на основании данных, которые он получил из Интернета для решения чего-либо. В Интернете вещей решения за человека принимает устройство по специальному алгоритму, и люди сразу получают результат.

Корр.: Почему эта система называется Интернет вещей, а не «умный Интернет» или что-то похожее?

А.Г.: Потому что «умным» может быть одно какое-либо устройство, а Интернет вещей это совокупность устройств, обменивающихся данными между собой. Если устройство отключат от Интернета, оно останется «умным», но уже не будет являться частью Интернета вещей, потому что не сможет отдавать данные для обработки и принимать их для того же. Соответственно устройство будет представлять гораздо меньшую

функциональность, точность его работы изменится и понизится.

Корр.: Как можно создать такую систему, чтобы считывать индивидуальные особенности человеческого организма?

А.Г.: Собирать данные в течение многих лет. Никто не говорит, что это однократное обращение. Именно накопление таких данных и позволяет учитывать индивидуальные особенности организма. Например, мои анализы рассматриваются на протяжении 10-15 лет. И все эти данные находятся в базе. Основываясь на имеющейся информации, система будет принимать ре-

шения, хорошо мне или плохо, считая, что до этого у меня не было проблем со здоровьем.

Корр.: Присутствие фитнес-браслетов уменьшило заболеваемость организма человека? И на сколько?

А.Г.: Сократит, но не предотвратит. Насколько точно - неизвестно, человек может носить фитнес-браслет и вести здоровый образ жизни, а браслет будет ему говорить, сколько алкоголя в крови. Люди сами могут следить за своим здоровьем, а устройства только помогают. Все равно человек является инициатором этого.

Корр.: Через какое время все, что

Вы перечислили, будет доступно для общего пользования, ведь для установки, разработки таких систем нужно много денег и времени? Конечно, но, учитывая все проблемы.

А.Г.: Я думаю, в перспективе, в ближайшее пятилетие, а через десяток лет все, что я рассказываю, вероятно, выйдет в мир.

Корр.: Не облекаются ли люди?

А.Г.: Нет, потому что человеку придется решать более сложные и интересные задачи. Появятся новые профессии, которые людям придется осваивать. Тяжелый физический труд с каждым новым поколением уходит. Была промышленная революция, изобрели паровые машины, пропало много физического труда. Современному человеку, в постиндустриальном обществе тяжкий физический труд практически не нужен. Возможно, скоро человека даже не придется смотреть в монитор, датчик все будет передавать прямо в голову. Я думаю, что никто не будет ленивым, но все зависит от человека.

Корр.: Останавливаются ли в своих научных разработках люди?

А.Г.: Однозначно нет.

Корр.: Спасибо за интервью, до свидания!



Полина Трубанова, 2 отряд
Наталья Молоснова, 1 отряд

ВЫБОР ПРОФЕССИИ

«Главное, интерес к науке!»



Директор лагеря им. Н.С. Талалушкина, кандидат педагогических наук **Александр Игоревич Ермилин** и старшая группа студентов журналистики лагеря им. Н.С. Талалушкина, во главе с редактором газеты «Талалушкинский экспресс», **Анной Михайловной Фирсовской** посетила Институт прикладной физики Российской академии наук и побеседовала с научным руководителем ИПФ РАН, академиком Российской академии наук, доктором физико-математических наук, директором ИПФ РАН с 2003-го по 2015-й год, **Александром Григорьевичем Литvakом**.

Анастасия Хусаинова: С чего началась Ваша научная деятельность?

Александр Григорьевич: Я учился на радиофизическом факультете нашего университета и у нас, так же, как и сейчас, было принято, что студенты с третьего курса начинают заниматься исследовательской работой, если хотят и способны. Первоначально это выглядело таким образом: лекторы нам (а у нас были очень известные лекторы), предлагали некоторые темы для семинаров, выходящие за рамки того, что читают на лекциях, и того, что мы изучаем.

Студентам надо было выбрать какие-то темы и по этим темам подготовиться, прочитав соответствующую литературу, причем в основном не учебную, то есть не книжки, а научные статьи и сделать доклады. Вот и я у двух руководителей такого семинара, профессора Миллера и профессора Гершмана – учених, которые сыграли большую роль в становлении радиофизической науки, как ее называют в нашем городе, сделал доклады.

После мне предложили выбрать, под чьим руководством я буду дальше заниматься исследовательской работой. И на четвертом курсе я стал работать с Михаилом Анатольевичем Миллером, под его руководством. Схема стандартная, она и сейчас сохранилась, только изменилось название. У нас тогда был специалитет, то есть никаких бакалавров, магистров и т.д. Учлись пять лет. На четвертом курсе работа называлась курсовой, а теперь бакалаврской. Это моя первая свободная исследовательская тема, по результатам которой мы опубликовали статью в научном журнале. Дальше дипломная работа, аспирантура, кандидатская диссертация и т.д.

Евгения Кондрашова: Как Вы считаете, что на сегодняшний день является самым актуальным для физики как науки, с практической и с теоретической точки зрения?

А.Г.: Это очень трудный вопрос, потому что науку разделяют условно, хотя это очень тонкая грань – фундаментальные исследования и прикладные. Имеется в виду, что фундаментальные занимаются исследованием законов природы. Это могут быть какие-то естественные процессы, могут быть какие-то системы, которые создал сам человек, но, тем не менее, для них

очень существенные и неисследованные процессы, прикладные исследования все же предполагают конкретную цель сделать что-то.

Там, конечно, могут быть просто догадки, но наверно, вы читали про математика Перельмана. Математики много лет пытались решить проблему, и наконец, один из них догадался. Но из этого достижения вовсе не следует, что он осчастлишил человечество тем, что сейчас будет более современная техника. Это разные вещи, но в целом для науки и понимания того, как устроен мир – это очень важно.

Наталья Молоснова: В этом году исполнилось 40 лет Институту прикладной физики. Как Вы считаете, позволила ли подготовка к юбилейным торжествам сотрудникам мысленно вернуться к началу деятельности ИПФ РАН?

А.Г.: Это, скорее, предмет для воспоминаний тех, кто в этом участвовал. Они могут поделиться какими мыслями и идеями руководствовались, создавая институт и обеспечивая его работу, то есть, определяя направление его деятельности, основные принципы взаимодействия внутри института, между сотрудниками, управлением и т.д. Когда они это расскажут, те, кто слушают, могут оценить и сказать, получилось ли воплотить задуманное или нет.

Евгений Кипелкин: Мечтали ли Вы в юности стать физиком?

А.Г.: Мечтать – это не совсем верное слово. Собирался, да. На самом деле, я знаю по себе и своим детям, если человек хорошо учится, например, окончил с золотой медалью школу, то он, естественно, может выбрать разные пути.

Дальше уже все зависит от того, к чему большие склонности. У меня исторически получилось, что, когда я учился, олимпиады были достаточно редки, не то, что сейчас.

Скажем, в Нижнем Новгороде была единственная областная физико-математическая олимпиада, в которой я принимал участие, и получил первое место.

Появили разные факторы, у нас в то время еще даже спутник не запустили. А 4 октября 2017-го года будем отмечать уже 60 лет с момента запуска. Тогда были очень важны разработки в области атомной промышленности, потом начинались более современные исследования в области астрономии, что тоже было привлекательно. Вот это все фактически и определило то, что я пошел в физику.

Евг. Конд.: Как Вы считаете, что является для человека приоритетом в профессии физика, и что позволяет оставаться в этой профессии?

А.Г.: Для теоретиков это – обязательно доступ к самым современным компьютерам, то есть возможность проводить на них соответствующие вычисления, так называемый компьютерный эксперимент или компьютерное моделирование.

Для экспериментаторов нужна экспериментальная установка, аппаратура.

Но, конечно, интерес к науке.



Часто бывает, что выполненные фундаментальные исследования потом получают продолжение в прикладной физике. Лежат, например, у вас на столе телефоны, а 50 лет назад, когда только начинались разработки по полупроводниковой электронике, никто сразу не мог сказать, о том, что вот эти фундаментальные исследования важны они или же неважны. Не было понятно, что из них вырастет современная наноэлектроника и микроэлектроника.

То есть все: и телефоны и фотоаппараты и компьютеры получились оттуда, поэтому очень трудно сразу, сегодня, сказать, что это важнейшее направление, приоритетное, а что-то неважно. В науке предсказывать очень сложно.

Вот в прикладных исследованиях это возможно, потому, что там есть заказ на создание чего-то конкретного. Например, построить радиолокатор или создать новый компьютер с большой мощностью. Да, это тоже разработка, но более конкретная и там можно, конечно, назвать те направления, которые для человечества сегодня важны, и их всегда называют – это и развитие суперсовременной техники, и транспортные проблемы и освоение космоса и экология с медициной. Вот такие общие вещи можно назвать, а дальше уже нужно выделять отдельные направления.

А что касается науки фундаментальной, то там намного сложнее. Мы только понимаем, что для того, чтобы проникать глубже и понимать, как устроен мир, нужно обязательно создавать суперсовременную экспериментальную технику, потому что без этого мы ничего не узнаем. Хотя бывают и теоретические науки, без них тоже нельзя.



ВЫБОР ПРОФЕССИИ

9

«Не стареть душой!»

2017 год славен юбилеями. 40 лет ИПФ РАН, 15 лет проводятся Летние исследовательские смены (ЛИС) в ДООЛ им. Н.С. Талалушкина. Сейчас, в июле, идет 30-я, юбилейная смена. Продолжением этих смен явилась Школа юного исследователя (ШЮИ). Вас считают основателем этой деятельности, внимательно следящим за деятельностью ЛИС и ШЮИ на протяжении всех лет. С вашей подачи получила развитие система подготовки научных кадров. Развивается социальное партнерство. Сегодня в реализации программы принимают участие ученые ведущих вузов и научных организаций Нижнего Новгорода, и не только. Участники программы познакомились с научными центрами РФ. Методические материалы организаторов признаются на федеральном уровне. Для участия в ЛИС съезжаются желающие со всей страны. Выпускники поступают в ведущие ВУЗы страны.

В этом году исследовательская деятельность ЛИС и ШЮИ включена в программу, реализуемую опорным региональным ВУЗом НГТУ им. Р.Е. Алексеева.

Вячеслав Федорович Вдовин, главный научный сотрудник Института прикладной физики РАН, доктор физико-математических наук, с 2006 г. по 2012 - председатель Совета профсоюза работников РАН, с 2012 г. заместитель председателя Совета профсоюза РАН, руководитель Нижегородской региональной профсоюзной организации работников РАН, с 2008 г. по настоящее время - сотрудник Астрокосмического центра ФИАН, вице-президент Всемирной федерации научных работников (WFSW), член Международного института инженеров по электронике (IEEE), член комиссий Президиума Российской академии наук по работе с молодежью и по оценке эффективности и совершенствованию структуры РАН, профессор НГТУ им. Р.Е. Алексеева, руководитель Лаборатории криогенной наноэлектроники НГТУ - ответил на вопросы редакции газеты «Талалушкинский экспресс».

Редакция: Подводя итоги 15-ти лет, хотелось бы узнать Ваше отношение к этой работе, к ее результатам. Какие Вы видите успехи и недостатки, каковы, на ваш взгляд, перспективы?

В.Ф. Для начала, я хотел внести правку в статус основателя. Это было соответствует истине, хотя и звучит не вполне скромно. Есть команда, членом которой я являюсь, в свое время, будучи руководителем профорганизации ИПФ РАН, я даже возглавлял эту команду. Однако мотор, причем – двухтактный, этого дела Александр Игоревич и Елена Васильевна Ермилины, а мы руководители и работники ИПФ РАН, являемся членами этой команды.

Ред.: Расскажите, пожалуйста, о возникновении концепции образовательной программы для лагеря им. Н.С. Талалушкина: как появилась сама идея, при каких обстоятельствах?

В.Ф.: Как появилась – это занятная история. Во-первых, как уже говорил, была команда единомышленников. В те годы в детских оздоровительных лагерях появилась мода на так называемые "профильные" лагеря и смены, и даже некие дополнительные деньги, а их всегда не хватало.

Ред.: Как Вы считаете, реализация

программы «В мире знаний» исследовательской конференции школьников по итогам Летних исследовательских смен в Талалушкино в полной мере отражает воплощение первоначального замысла?

В.Ф.: Я бы даже сказал, что отражает с большим запасом! Оказалось, что мы – не одни. Этим благородным делом занимаются и в нашем выдающемся научном центре в Новосибирске, и в Черноголовке, и даже в самом секретном городе нашей области – Сарове. Мы дружим и общаемся с партнерами, и даже как-то конкурируем. При этом приходит и слава, и признание. У ШЮИ масса дипломов самого разного уровня. Нас знают, ценят и уважают.

Ред.: Что бы Вы хотели прокомментировать, изменить или добавить в концепцию исследовательской деятельности школьников в образовательном центре ИПФ РАН по прошествии стольких лет? Как Вы видите в будущем развитие идеи исследовательской деятельности школьников на базе ФИЦ?

В.Ф.: Многое можно развить, усилить и углубить. ИПФ РАН стал федеральным исследовательским центром (ФИЦ), в него вошли ученые, являющиеся признанными лидерами в области физики твердого тела и машиностроения и очень хочется, чтобы и преподаватели, и судьи наших конкурсных работ представляли и эти подразделения ФИЦ. Кроме того, с этого года ИПФ РАН заключил договор с НГТУ им. Р.Е. Алексеева по реализации программы опорного вуза в регионе.

Ред.: Как Вам кажется, в каких областях естественнонаучного знания чаще всего находят свое профессиональное призвание выпускники

РАН принимал не более десятка выпускников в год, а ШЮИ выпускает в 5-6 раз больше, через Талалушкино вообще проходят сотни ребят в год.

Но есть и еще один огромный профит для нас от подобной «неэффективной деятельности». Даже, уйдя далеко от науки, ребята сохраняют и способность к научным методам, которые оказываются продуктивны во многом, и уважение к науке. В итоге, он станет налогоплательщиком, и его не нужно будет убеждать, что науке нужно достойное финансирование.

Ред.: Участники летних исследовательских смен делают первые пробные шаги в исследовательской деятельности, знакомятся с её основами. Те ребята, кто после ЛИС приходит в Школу юного исследователя ИПФ РАН знакомятся с работой исследовательских лабораторий института, «примеряют» на себя профессию «исследователь». А как Вы пришли в науку? Что определило Ваш выбор профессии?

В.Ф.: Науку уважали все, и любому молодому человеку было престижно пойти в науку. Но у любой случайности есть и автор, и механизм ее воплощения. У меня это произошло во время выпуска из Политеха, я уже планировал идти в один из оборонных институтов, но к нам пришли два замдиректора ИПФ РАН В.И. Беспалов и В.А. Флягин, и, не сильно уговаривая, сказали: «Мы создаем новый институт, пойдемте к нам, не пожалеете». И вот уже ровно 40 лет как я ни одного дня не пожалел об этом выборе.

Ред.: В апреле 2017 года НГТУ им. Р.Е. Алексеева стал одним из 22-х опорных региональных вузов страны. Не могли бы Вы немного рассказать о том, что за статус приобрел НГТУ в качестве опорного вуза региона?

В.Ф.: Я, конечно, знаком с программой развития опорного вуза региона на базе НГТУ. Но предложу задать этот вопрос авторам этой программы, моим коллегам-политехникам, в частности, проректору по науке Н.Ю. Бабанову.

Ред.: НГТУ как опорный региональный вуз ставит своей задачей стать региональным центром просветительства. Как складывается сотрудничество нового просветительского центра с уже имеющимися в регионе просветительскими центрами? В частности, ФИЦ ИПФ РАН традиционно выступает в регионе как центр научного просветительства.

В.Ф.: Здесь уже есть могучий задел в виде общества Знание-НН, активность которого поддерживается общими усилиями академической науки и ВУЗов. Думаю, работа получит новый импульс, и мы поднимем ее на новую высоту.

Ред.: Что вы хотели бы пожелать юбилярам: ИПФ РАН и его первой ступеньке в подготовке научных кадров – Летним исследовательским сменам?

В.Ф.: Как всегда, юбилярам хочется пожелать долгих лет и новых успехов. Но самое главное – не стареть душой! И не предаваться одному из самых страшных грехов – унынию! С праздником!

Редакция



лагеря им. Н.С. Талалушкина и Школы юного исследователя ИПФ РАН на сегодняшний день? Вы, как профессор Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева, часто видите талалушкинцев и ШЮИцев в качестве студентов и аспирантов НГТУ?

В.Ф.: Конечно, вижу, и это замечательно! Для этого мы и работали. Но многие наши выпускники выбирают иные дороги, и это тоже совершенно нормально. Даже в самые бурные годы своего развития, ИПФ



Минута славы

Как и всегда, в начале этой смены был проведён творческий конкурс «Минута славы». Ведущими были **Ася Цалолихина** и **Вячеслав Фирсов** (1 отряд), и поэтому стихотворения в сценарии для зрителей были гарантированы. В качестве жюри выступали новоизбранный мэр **Иван Муравьёв** (3 отряд), спикер **Арсений Кузьмичёв** (1 отряд) и руководитель нашего пресс-центра **Анна Михайловна Фирсова**.

Началась «Минута славы» с выступления вокалистов. Мы услышали песню «Одно и то же» под гитару в исполнении **Anastasii Malychev** (преподаватель биологии) и **Егора Кержакова** (наш радист), песню «Дороги» группы Мельница **Ekateriny Bogoroditskoy**, множество других песен и, конечно же, уже полюбившееся нам трио **Naсти Саниной, Ани Хамыловой и Оли**



Синициной с композицией «Потерянный рай».

Наталья Молоснова, Дарья Глушенкова с нашим новым хореографом **Владиславом Черепановым** и остальные танцоры лагеря, с которыми не может сравняться никто, выступили с завораживающими танцевальными номерами, из которых и жюри было непросто выбрать лучших. Так же со стихами выступали лучшие поэты во вселенной; **Anastasii Valahina** прочитала нам трогательное стихотворение «Она всегда была немножко кошкой», **Ярослава Русинова**

рассказала нам о «Вредных советах» Григория Остера и, конечно же, **Александра Терёхина**, наш преподаватель химии, занимающий эту должность уже несколько лет, прочла нам стихотворение.

Вне конкурса прозвучала прекрасная песенка «Про щеночка» в исполнении **Анны Ивановой**, а после выступил дуэт, который ждал лагерь. **Братья Плечковы** исполнили



песню «Забери меня к себе» под гитару!

В конце праздника **Влад Черепанов**, как хореограф, провёл танцевальный интерактив, на котором любой смог попробовать себя в роли участника конкурса «Минута славы». Огласив итоги, члены жюри объяснили, что у каждого из участников конкурса было что-то по-своему интересное и оригинальное. «Минута славы» в этой смене получилась особенно колоритной. Остаётся лишь надеяться на то, что такой она будет всегда!

Иван Шакирский, 4 отряд

Ярмарка идей

14 июля в нашем лагере им. Н.С Талалушкина состоялась «Ярмарка идей», где каждый юный исследователь мог представить или продать свою идею.

Для того, чтобы выставить свою идею на Ярмарку, необходимо было заполнить специальные бланки и получить одобрение преподавателя того предмета, по которому участник предложил идею.

У каждого отряда был свой стенд, на котором развесены различные идеи по физике, астрономии, биологии и химии. Каждый участник мог рассказать про свою идею представителям экспертной комиссии, кото-

рая подписывала сертификаты понравившихся идей.

Обычно, как только член комиссии подходил к стенду какого-либо отряда, его окружала толпа взволнованных авторов идей, пытающихся получить драгоценную подпись.

Так же была возможность купли-продажи идей. Если участнику понравилась чья-то идея, он мог приобрести её для последующей реализации. Если покупатель выполнит эту исследовательскую работу, то продавцу будут начислены талалушки на его «банковский счёт».

После завершения этого события подводились итоги и вычислялись победители в номинациях: «Самая оригинальная идея», «Самая обоснованная идея», «Самая признанная идея по оценке научного жюри», «Самый продуктивный отряд». Авторами самых оригинальных идей стали **Александр Бужак (1 отряд)**, **Сергей Зайцев (3 отряд)**, **Никита Плечков и Михаил Ерзутов (4 отряд)**.

Авторами самых обоснованных идей оказались **Диана Захарова (4 отряд)**, **Михаил Бураков (2 отряд)**, **Милены Гладкая (1 отряд)**,



Артём Литвиненко (3 отряд)

Самым продуктивным с точки зрения количества идей оказался 1-й отряд.

По нашему мнению, самыми интересными идеями оказались идея по астрономии **Никиты Плечкова (4 отряд)** «Модель образования сверхновых звёзд» и тема работы по химии **Евгения Кипелкина (3 отряд)** «Изомерия и свойства некоторых комплексных соединений», которая оказалась самой признанной идеей по оценке научного жюри.



**Александр Калинин
Андрей Радченко
4 отряд**



Импровизация - наш конек!

Командный конкурс «Стартинейджер» или «Стартина» вызывает особый трепет в груди ребят. Так много шуток, историй и переживаний связано с этим мероприятием, что, наверное, каждому талалушкину оно запомнится надолго. Ни одна смена не может в полной мере состояться без «Стартинейджера», а тем более без его атмосферы. Вот и наша вторая летняя исследовательская смена 2017 года не прошла мимо этого праздника. Вечером 16 июля на эстраде царил дух творчества.

Для участия в конкурсе каждый отряд должен представить сплоченную команду из 10 человек, 5 мальчиков и 5 девочек соответственно. Это должны быть самые артистичные и талантливые ребята в отряде, ведь так или иначе им придется выступать, а может даже и импровизировать перед публикой. К началу мероприятия у команд должно быть название, девиз и танец. Ничего нельзя упустить, ведь повторюсь, на сцене будет всего 10 человек, меньше половины отряда. Тут уже не спрятешься за спину товарища, не будешь просто открывать рот вместо того, чтобы кричать девиз изо всех сил, придется хорошо потрудиться каждому, чтобы команда получила заветное первое место. Ребята знали об этом и начали подготовку за два дня.

Стабильная хорошая погода не подвела нас и в день конкурса. Вечернее солнце мягко освещало сцену, на которой уже выстроилась ровной линией команда 4 отряда. Их прелестное название – «Голубые качели» было понято публикой с первого раза, ведь девиз ребят гласил – «Мы вас раскачаем!», а синий – отличительный цвет команды. Просто, но вместе с тем остроумно. Яркий зажигательный танец завершил представление юных исследователей.

Сложнее, оказалось, расшифровать название и девиз команды 2 отряда. На первый взгляд их командный цвет – оранжевый идеально подходил под образы хищников, которые они обыграли характерными полосами на руках и незамысловатым названием – «Тигры», но вот девиз – «Мой братан» извольте понимать, как хотите, видимо имели в виду участники, представляющие 2 отряд, и так и не объяснили свой выбор. Впоследствии стало известно, что и название и девиз взялось из некогда популярной песни.

Ребята из 3 отряда столкнулись с необычной проблемой, которую решили единственным доступным способом. В это трудно поверить, но на 24 человека в отряде всего 4 девочки, все из которых вне зависимости от своего желания точно участвуют в «Стартине», но где взять пятую девочку? Нигде, ответили вожатые 3 отряда и вместо девочки добавили шестого мальчика. Впрочем, это никак не помеша-

ло ребятам отлично выступить, а может даже послужило некой изюминкой. Надеемся, что мальчик согласился добровольно. Очень мило прозвучало название «Красные котики», объединенное с девизом – «Красные коты, выиграем все мы!»

Продолжали тему мира животных и ребята из 1 отряда. Что такое гром они явно знают не понаслышке, ведь лица всех участников были щедро разрисованы черными тенями, имитируя окрас панд. Логические связи между пандами и названием – «Судьба» никак не просматривались. Девиз – «Мы не обойдем вас стороной!» тоже не внес ясности. Этот сложный ход поняли только приближенные к 1 отряду. К счастью для команды среди членов жюри нашелся такой человек. Танец был буквально склеен из пяти песен. Получилось оригинально и смешно, ведь танцующих панд вряд ли можно увидеть где-то еще. Традиционно помимо пионеров в конкурсе принимает участие и команда, собранная из педагогического состава. Хулиганское название «Бони и Клайд» оправдал игривый парный танец. Как всегда эффектно и легко, как будто у ребят было время на репетиции кроме нескольких часов после отбоя.

На этом представление команд подошло к концу, и следующие выступления были полной неожиданностью для команд.

Абсолютно новый конкурс – «Парное дефилю» особенно повеселил. Суть в том, чтобы каждая пара из команд необычно прощефилировала до стопки жюри под музыку разных времен и жанров. Участники не расстерились и приложили максимум усилий, чтобы запомниться.

Затем проводились такие конкурсы как: «Апельсиновый рай», «Танцевальный марафон», конкурс капитанов – «А не спеть ли нам?» и многое другое. Возвращаясь к теме особой атмосферы этого мероприятия, хочется сказать, что «Стартинейджер» этой смены так же был больше похож на праздник, чем на конкурс, но, несмотря на это, жюри должно подвести итоги. Итак, 4 место занял 4-й отряд, 3 места было удостоен 3-й отряд и наконец, лидерами вечера стали 2 отряд – 2 место и 1-й отряд – 1 место. Гран-при получила команда педагогического состава.

Как хорошо, что в нашем лагере учатся и отыкают не только умные, но и талантливые ребята. А такое мероприятия как «Стартина» позволяют раскрыть все их таланты в полной мере.

Софья Корнева , 1 отряд

Зажигаем свечи

Во второй день смены прошла первая общелагерная «свечка». В этот раз наш музыкальный руководитель Сергей Плечков самыми жестокими способами с помощью таких песен, как «Это все что останется после меня» и «Сансара» пытался растрогать до слез ребят и вожатых прошлых смен. Эти композиции пели при прощании с выпускниками прошлых годов и смен. Но и большинству новеньких талалушкинцев было нескучно.

Наш новоиспеченный радиост, ученик Николая Мухина, бывшего хозяина радиостанции, **Егор Кержаков**, показал себя прекрасным исполнителем и гитаристом. А новый «пионер» первого отряда **Александр Бужак** сыграл и спел песню групп-



пы «Radiohead», которая понравилась всем.

Как обычно на свечке все пели и относились, известные всем песни, такие, как «Потерянный рай» группы «Ария», и современные, как, например «Песня для девочек» Валентина Стыкало или «Я люблю свою родину» Noise MC.

Даже когда «свечка» закончилась, некоторые, еще не отойдя от испытанных эмоций, продолжали петь по дороге в корпус песни, которые мы не успели спеть на вечере.

А как прийти в себя после такой печальной и в тоже время веселой свечки? Только надеяться на повторение такого события в будущем!

Таисия Садова , 4 отряд
Рисунок Татьяны Новышиевой



«Форт Баярд»



Стоит теплый и ясный день. Солнечные лучи пробиваются сквозь сосновые ветви, согревая своим ровным горячим светом, на небе ни облачка. Кажется, ничто не может нарушить это умиротворение, но в этот день талалушкинцы должны будут преодолеть множество испытаний, разгадать сложные загадки, пройти сквозь огонь и воду.

С этим смогут справиться только самые ловкие, самые быстрые, самые смелые, самые выносливые и сообразительные ребята, к тому же необходимо поддерживать командный дух. Все, конечно, уже догадались, что речь идет о большом спортивном мероприятии «Форт Баярд», к слову, это единственный конкурс, станции которого располагаются как на территории лагеря, так и за ней.

Каждую смену команды из десяти добровольцев (и не только добровольцев) собираются для участия в «Форт Баярде». Те, кто приехал в Талалушкино впервые, даже не подозревают, с какими заданиями им предстоит столкнуться, но обычно это мероприятие оставляет положительное впечатление. Итак, в каждом отряде были выбраны десять «несчастных», вынужденных бегать по заданному маршруту и выполнять сложнейшие задания.

Первая станция всегда называлась «Пухлый кролик», но в этом году тематика сменилась и вместо «пухлого кролика» нужно было произносить «Питер Пэттигроу», набив рот зефиром. Кстати, на каждой станции команды могли получить ключ или подсказку, которые помогут им в конце игры.

Командам были выданы путеводные листы, где были описаны все станции. В ходе игры нужно было проходить через качающиеся препятствия и сбивать воздушные шарики, носить воду и пролезать через «паутину» – веревку, запутанную между деревьями, искать маленькие листочки с подсказками в камнях эстрады, развязывать

узлы на канате, нести теннисный шарик, втягивая воздух через трубку, двигать зубами стакан, и, конечно, отправиться к старцу Фуре, чтобы разгадать загадки.

Неизменными остались станции, где нужно найти ключи в емкостях с разными смесями – лицом в тарелках с крупами и рукой в банках с песком, ветками, супом. Эти две станции всегда запоминающиеся, может быть потому, что на них самые странные задания. Отдельно нужно рассказать о станции, где с помощью качели (длинной доски, лежащей на бревне) и мячей необходимо было сбить плоскость в баскетбольном кольце, на которой лежал ключ. Команда второго отряда не рассчитала свои силы и под их натиском доска переломилась, а команда третьего отряда окончательно доломала её, слишком сильно ударив по ней. Несмотря на сломанную доску, хозяева станции сочли это безоговорочной победой.

Последняя станция – «Сокровищница». «Сокровищем» на ней была вода, набранная из кранов.

Команды должны были носить воду в стаканчиках и выливать ее в банки, и на это давалось столько времени, сколько ключей они смогли получить на

станциях (каждый ключ давал 15 секунд). В конце подсчитывался объем, принесенный каждой командой. А по подсказкам – это были слова, имеющие что-то общее – ребята угадывали название фильма или мультфильма, для каждой команды было свое слово.

По итогам всех конкурсов победила команда 2-го отряда, второе место заняла команда 1-го отряда, а гран-при, как всегда, завоевала команда вожатых.

Анастасия Санина, 2 отряд



С возвращением, Знатоки!



«Как сделать так, чтобы свечка потухла через определенное время, не сгорев полностью?», «Что будет тонуть: целый лимон или его долеки?», «Какие четверти есть у луны?», «Зачем судо

зывавших достоинства докладов.

В конце интеллектуального конкурса высокое жюри в составе жюри: **Александры Владимировны Терехиной** (преподавателя химии), **Андрея Сергеевича Ильичева** (химика-лаборанта), **Николая Александровича Мухина** (преподавателя физики) и **Анастасии Александровны Мальцевой** (преподавателя биологии), подвели итоги и объявили результаты: 4 место занял 3 отряд, 3 место – 2 отряд, 2 место – 4 отряд и победил 1 отряд.

Всем очень понравился возрожденный конкурс, и мы надеемся, что он больше не исчезнет на такое долгое время.

Анна Полозова, 2 отряд



добавляют в тесто?» – над этими вопросами несколько дней ломали головы команды «знатоков», чтобы достойно выступить на конкурсе 17 июля.

Впервые за 8 лет (2009-го года), после долгого перерыва, в лагере прошел интеллектуальный конкурс «Знатоки». В ходе конкурса было два этапа: «визитка» команд и защита своего исследования. На визитке команды озвучили название и девиз, а так же спели «гимны науке».

Далее шел самый сложный этап, все отряды подготовили презентации своих исследований и выступили с ними, определив жеребьевкой сферу представляемого исследования – физику, химию, биологию и астрономию. Каждый отряд получил назначение в качестве оппонента и рецензента к выступлению другого отряда.

После выступления докладчики отвечали на вопросы зрителей и ведущего – **Николая Ивановича Лапина**, преподавателя астрономии. Жюри также присуждало баллы оппонентам из других отрядов, которые находили минусы в исследованиях и рецензентам, на-



ЖИЗНЬ ЛАГЕРЯ

13

Актуальный вопрос

18 июля в нашем лагере состоялся интеллектуальный конкурс «Актуальный вопрос», целью которого было создание разнообразных проектов для улучшения жизни лагеря.

Все команды должны были придумать актуальную идею и представить её на стенде своего отряда. Каждый мог подойти к стенду команды с проектом задать вопрос её представителям или заявить о

ей недостатках. В случае, если тебе понравился проект какой-либо команды, ты мог отдать за неё свой голос. Естественно, за команду своего отряда было



запрещено голосовать. Свои голоса проектам также могли отдать педагоги, являвшиеся членами жюри, за которые команда присуждалась 5 очков. После самого конкурса подводились итоги.

Гран-при получил отряд педагогического состава с идеей «Дороги в Талалушкинграде». Задачей данного проекта была обеспечить безопасное передвижение по лагерю благодаря резиновому покрытию на дорогах. Проект помог бы избежать множества травм, полученных в Талалушкино.

Первое место получил 1-й отряд с идеей «Спим с удовольствием». Цель данного проекта — обеспечить талалушкинцам более приятный сон за счет приобретения новых матрасов.

Второе место занял 3-й отряд с проектом «Антикомарин». Задача была избавиться от противных кровососов, и для этого команда 3-го отряда решила разработать собственное средство для борьбы с комарами. Они даже продемонстрировали прототип этого средства.

Третье место занял 2-й отряд, который хотел обеспечить лагерь новыми беседками благодаря проекту «Современные беседки».

Очень надеемся, что эти замечательные идеи когда-нибудь будут приняты к рассмотрению и сделают жизнь нашего лагеря еще лучше!

Андрей Радченко, 4 отряд,
Александр Калинин, 4 отряд

Спортлото

Наконец-то наступило время для спортивного конкурса! После полдника талалушкинцы собрались около первого корпуса, чтобы начать играть в «Спортлото».

По сигналу старшой вожатой — **Ирины Верхолётовой**, участники разбежались по различным этапам. Конкурсанты должны были выполнить 18 разнообразных заданий. Не все смогли дойти до конца, но были и те, кто сумел выполнить все поставленные перед ним задачи. Одним из таких людей был **Максим Вожаков** (2 отряд), он не просто пробежал все станции, он сделал это быстрее всех, поэтому и получил, заслуженное первое место. По словам очевидцев, самое сложное задание было на станции **Сергея Плечкова** — руководителя музыкальной студии. Все пришедшие к нему должны были, зажав мяч между ног перебросить его через сетку для бадминтона, а самой легкой — станция **Влады Черепанова** (хореографа), где надо было повторять за ним движения.

На следующий день на общелагерном сбре победитель получил обещанную награду и перечисленные на свой счет талалушки.

В «Спортлото» участвовало много ребят, поэтому, чтобы не было никому обидно, мэр города, вместе с случайными добровольцами разыграл лотерею.

Её победителями стали: **Михаил Ерзутов** (4 отряд), **Александр Калинин** (4 отряд), **Андрей Радченко** (4 отряд) и **Даниил Никитин** (1 отряд).

Несмотря на возможность невыполнения заданий, любимый всеми конкурс получился веселым и красочным, и надолго запомнился как талалушкинцам, так и педагогам нашего лагеря.

Елизавета Челнокова,
4 отряд
Таисия Садова,
4 отряд



Все гениальное - просто

Какая игра для самых умных, для всех любознательных и терпеливых талалушкинцев? «Интеллект-лото» — ответит каждый из нас, участников события.

Всего было 20 станций, и, проходя их все, абсолютным победителем стала **Воронцова Анна** (4 отряд).

Корр.: Я знаю, что ты не впервые в Талалушкино. Какой раз ты участвуешь в «Интеллект-лото»?

В.А.: Точно не помню, кажется — восьмой. В первой смене, я заняла второе место, а что было в прошлом году, у меня вряд ли получится вспомнить в подробностях.

Корр.: Заданий было много, какое из них показалось тебе самым сложным,

и какое самым простым?

В.А.: Я думаю, самым трудным для меня было задание на станции инструктора по физической структуре **Максима**

Смирнова, где надо было отгадать знаменитость, на этой станции я простояла дольше, чем на остальных. Самой легкой, по моему мнению, стала станция подменной вожатой **Татьяны Золотовой**, там надо было собрать кубик Рубика.

Корр.: Как ты смогла быстрее всех пройти все 20 станций? Поделись секретом своего успеха.

В.А.: Нет никакого секрета, просто ум и интеллект. И их применение в выборе станций, сначала я бежала на дальние станции, где никого не было, а потом на ближние, с которыми все уже пробежали. Всё гениальное — просто.

Все-таки в «Интеллект-лото» ум нужно применять не только в прохождении станций, но и в их выборе! Успехов всем участникам в дальнейшем!

Таисия Садова, 4 отряд





«Раз, два, три – продано!»

Ежегодно в лагере им. Н.С. Талалушкина проводятся конкурсы «Интеллект-лото», «Спортлото», «Форт Баярд». Все они в чем-то схожи, так как основная задача участников – выполнять творческие, спортивные или интеллектуальные задания на станциях, расположенных по всей территории лагеря. Однако, есть одно событие, выделяющееся на фоне остальных, так как заработанные баллы помогают участникам получить полезные преимущества и разнообразить жизнь в лагере. Речь, конечно же, идет об аукционе, прошедшем в субботу, 15-го июля, прошедшем после «Интеллектуально-творческого марафона».

Чтобы заполучить заветные «айкьюшки» – валюту аукциона, участники решали кроссворды, различные логические задачи и даже пели. На станциях предлагалось несколько

уровней сложности и плата за них, конечно же, разная: от одной до трех IQ. Ребята с интересом выполняли задания, и, справившись с ними, приступали к следующим.

Так бы талалушкинцы и продолжали пereбегать от одной станции к другой, но пришло время ужина, а после него – долгожданный аукцион. На протяжении всего аукциона сохранялась интрига. Не так просто понять какой приз скрывается за тем или иным называнием. Таинственный голос радиста **Егора Кержакова**, ведущего аукциона, также добавлял загадочности происходящему.

Так, лот «Под счастливой звездой» дает его обладателю право на экскурсию по лагерю после отбоя. Любитель музыки с радостью заплатил бы за возможность включить свой плейлист на дискотеке. Однако порой, ребята

сожалели о потраченных «айкьюшках». Лот «Мистер Пропер» проданный талалушкинцу за довольно большую сумму и позволяющий ему контролировать уборку территории – не самое лучшее приобретение. К счастью, подобных неудачных покупок было немного.

Довольные обладатели «валюты» с энтузиазмом боролись за интересующий лот, объединялись в команды для участия в турнирах или помогали тому, кто увлекся и не расчитал свой бюджет. После каждого удара молотка зал аплодировал очередному счастливчику и поддерживал бурными овациями.

Аукцион Талалушкинграда удался, он поднял настроение, объединил друзей и позволил весело провести время. А что может стоить дороже этого?

Евгения Кондрашова, 2 отряд

«Ты да Я»

В лагере мы не только становимся большой семьей, но и заводим новые знакомства, и даже можем найти свою вторую половинку. Творческий конкурс «Ты да Я» проводится уже много лет (правда, он родился в Летней физико-математической школе – ЛФМШ, он пришел к нам именно оттуда) и существует для укрепления отношений между юношами и девушками, проявления бережных, романтических чувств друг к другу, что может способствовать социализации людей в жизни.

В этом году в конкурсе участвовало рекордное количество участников – семь разнообразных пар. Каждая пара отличалась особой оригинальностью.

В качестве испытаний организаторы подготовили для участников увлекательные конкурсы: «Представление пар», «Творческий номер», «Правда или ложь», «Импровизация», «Рубашечка», «Нежное плечо», «Конкурс комплиментов», «Танцы на газетах» и «Испытание на меткость».

В первом конкурсе самой оригинальной была пара: **Арсений Кузьмичев и Александра Безрученко** (1 отряд), они представились персонажами из комедийного шоу «Дась молодежь» - Кексом и Укропом. Хочется отметить **Николая Максимова** и **Кристину Самиленко** – дуэт пionера и вожатого, представившихся Айболитом и Пациенткой. Вторым этапом конкурса был

«Творческий номер», в котором самым ярким стал великолепный танец **Ярославы Русиновой и Максима Хананова** (4 отряд).

В «Рубашечке» одной половинке предстояло одной рукой расстегнуть пуговицы рубашки своей половины, снять, вывернуть наизнанку, надеть и застегнуть пуговицы с изнаночной стороны. Быстрее всех оказались **Ольга Синицына и Михаил Каракистов** (3 отряд). В Традиционном конкурсе комплиментов, наибольшей оригинальностью отличились **Вячеслав Фирсов и Милена Гладкая** (1 отряд), продемонстрировав чудеса фантазии.

Конкурс «Танцы на газетах» прибыл к нам из шоу «Стиляги» и стал отличным дополнением к уже знакомым конкурсам по прежним «Ты да Я». Здесь на каждую пару

выдавался лист ватмана формата А3, пары должны были танцевать под музыку на бумаге, как только музыка заканчивается, пары складывают лист бумаги пополам, за границу

листа выходить нельзя, победивший считается парой, продержавшейся дольше всех. Хочется отметить грациозные движения пары **Анны Хамыловой и Михаила Коровкина** (2 отряд), а также зажигательные танцы пары **Михаила Ермаченко и Валерии Молевой** (3 отряд). Абсолютными победителями стала пара **Арсения Кузьмичева и Александры Безрученко**, в качестве подарка они получили главный приз – ужин при свечах после отбоя, на втором месте оказались **Вячеслав Фирсов и Милена Гладкая**, а на третьем месте – наша горячо любимая вожатая **Самиленко и Николай Максимов**.

Анастасия Хусаинова, Наталия Молоснова, 1 отряд

«Новая метла»

Вот и прошла первая половина лагерной смены, и это значит, что настало время переформирования мэрии. Таким образом, 20 числа в Талалушкинграде шесть кандидатов выдвинули себя на пост мэра. Самыми запоминающимися из них были **Егор Бурмистров** (1-й отряд), **Николай Максимов** (1-й отряд) и **Виталий Баландин** (3-й отряд).

Пресс-конференцию вела **Виолетта Иванцова** 1-й отряд. Она и народ Талалушкинграда задавали вопросы кандидатам, на которые нужно было ответить. Каждый пообещал организовать интересное мэрское мероприятие и экономические реформы для улучшения жизни талалушкинцев.

Победителем выборов и

новым мэром Талалушкинграда стал **Егор Бурмистров**, привехавший в лагерь 4-й раз. До этого он был главным социологом и министром информации, а в этом году решил попробовать себя в роли мэра. Егор гарантировал талалушкинцам вовремя выданную зарплату, ответственную палату министров и творческий конкурс.

Пожелаем Егору плодотворной работы и выполнения всех предвыборных обещаний!

Андрей Радченко, Александр Калинин, 4 отряд





ЖИЗНЬ ЛАГЕРЯ

15

«Привезите нам розетки!»

Вечером 18 июля талалушкинцы собрались на эстраде, чтобы посмотреть или поучаствовать в одном из самых любимых творческих конкурсов – «Лицедеи». Участники демонстрировали свое актерское мастерство, знание театральных терминов и фантазию.

Первым конкурсом было представление визиток – небольших юмористических сценок. Команда «Гарри Поттер – сила» (1 отряд) показала сценку про лисовцев, делавших исследовательские работы и выступавших на конференции.

«Смешарики» (2 отряд) искали способ сделать новые ракеты, потерянные из-за неосторожности кролика Кроша, и показали зрителям, что может случиться, если брать чужие вещи. Третий отряд, команда которого называлась «Джентльмены» станцевали веселый танец и искали свои костюмы, показывая зрителям плакат «А где наши костюмы?».

Четвертый отряд напомнил зрителям конкурсы прошлых смен и вызвало ностальгию у ребят, приехавших не первый раз, станцевав танец под песню «Hey Baby» участники команды «Вперед в прошлое».

После представления визиток, участники показывали знание театральной терминоло-

гии и истории в конкурсе «Театральные азы». Участники справились со всеми словами, кроме одного – «Лицедей». Да, значение слова, которое в лагере у всех на слуху, не знали не только команды, но и большинство зрителей. Так назывался в Древней Руси человек, владевший актерским мастерством.

В двух следующих конкурсах – «Немое кино» и «Сказка в жанре» команды показы-

вали свое актерское мастерство и фантазию. В «Немое кино» команда изображала смешную ситуацию, которую вытянула на жеребьевке, чтобы судьи угадали ее. В конкурсе «Сказка в жанре» артисты

«Детектив», где одному участнику завязывали глаза, в это время на экране высвечивалась ситуация с действующим лицом, действием и местом. Чуть позже участнику развязывали глаза, и команда намеками объясняла ему ситуацию. Если у него получалось назвать действующее лицо, действие и место, конкурс считался пройденным.

Последним был любимый конкурс – «Озвучка мультиков», к которому, как и к визиткам, талалушкинцы готовились заранее, придумывая сценарий к полученному отрывку мультфильма. Первый отряд озвучил отрывок из мультфильма «В поисках Дори» на тему написания исследовательских работ и гимна Талалушкинграда. Второй отряд озвучил «Тайную жизнь домашних животных» на тему приезда гостей. Третий отряд озвучил мультфильм «Босс-молокосос» про отсутствие розеток, с надеждой, что родители их все же привезут, а четвертый отряд сходил с ума от отсутствия сети Интернет, озвучив «Зверополис».

После этих интересных конкурсов судьи, которым стали оператор **Полина Бебенина**, хореограф **Владислав Черепанов**, мэр лагеря **Иван Муравьев**, руководитель пресс-центра **Анна Михайловна Фирсова** и выигравший лот на аукционе талалушкинец **Михаил Бураков**, подвели итоги и объявили результаты.

Лучше всех, по их мнению, показал себя первый отряд, немного не хватило до победы третьему отряду, 3-е место занял второй отряд, а четвертое – отдали четвертому отряду.

Анна Полозова, 2 отряд



обыгравали отрывок сказки «Колобок» в разных жанрах – триллер, фантастика, комедия, фантастика, детектив или документальный фильм.

Не менее интересным конкурсом стал

Звездопад

21 июля в Талалушкинграде состоялся творческий конкурс «Стань звездой». В качестве жюри выступали заместитель директора лагеря **Елена Васильевна Ермилина**, новоизбранный мэр **Егор Бурмистров** и спикер думы **Арсений Кузьмичёв**. Открылся конкурс и номинацию «Вокал» **Евгения Кондрашова** с песней «Karma Police».

В этой смене в конкурсе «Стань звездой» приняло участие рекордное количество тала-

лушкинцев – 36 человек, но все номера (26 номеров) были оригинальны.

Мы услышали прекрасные соло и дуэты, а так же отрядные хоры – нововведение, появившиеся в этой смене. Сплотившийся второй отряд исполнил песню «Оркестр», первый отряд представил нам трогательную песню **Милены Гладкой**, (1 отряд) «Спасибо вам», третий отряд решил вспомнить самую известную песню орлятского круга «Перевал»: пусть и далеко не новую, но всё равно завораживающую, а четвертый отряд исполнил «Тихие игры» группы «Наутилиус Помпилиус». Казалось, круче хора ничего не будет – но перед нами представили стихотворения, проза, театральные постановки, инструментальный жанр и даже акробатику!

Под конец конкурса наш радиостудент **Егор Кержаков** спел для нас песню «Остайся зимовать». Объявляя результаты, члены жюри признались, что на самом деле



все номера были потрясающими, и выбирать победителей было задачей не из лёгких.

Этот необыкновенный конкурс, носящий гордое название «Стань звездой», запомнилось талалушкинцам надолго и оставил только хорошее впечатление. Если звёзды зажигаются, значит, это кому-нибудь нужно!

Иван Шакирский, 4 отряд





Хроники Талалушкинграда о звездочете славном - Лапине Николае Ивановиче

Летом 2005 года на планету Земля, в город Талалушкинград, прибыл вестник звезд – **Николай Иванович Лапин**. И с той дивной поры в хрониках талалушкинских появлялись упоминания о славном жителе со-дружества нашего. Обратимся же к хронике:

Июнь 2007 года, счастливый, 13-й номер газеты «Талалушкинский экспресс», первое упоминание: участие **Николая Ивановича**, как преподавателя физики, в конкурсе «Форт Баярд» в роли воина форта. Участники станции должны были, стоя на одной ноге, вытолкнуть его из круга.

Спустя 4 года, в 22-м номере «Экспресса», **за июль 2011-го года**, **Николай Иванович** в роли астронома наставлял будущих ученых и вешал о законах Вселенной.

2 смена 2012 года в 24-м номере газеты «Талалушкинский экспресс» наш любимый астроном, при поддержке редакции напечатал «Муравьиную сказку». Эта сказка

повествует о нашем лагере, как о параллельной Вселенной, где вместо детей и преподавателей муравьи.

В июле 2013 года, в номере 26-м, наш преподаватель науки о космосе, беседовал с ребятами о левитации, (а точнее, статья – «Разговор на лавочке за чашкой чая о ...левитации»).

Во второй смене 2014 года Николай Иванович снова вернулся в родной Талалушкинград. В этот раз в Талалушкинской газете № 28, он рассказал о нашей Вселенной как о «чуде чудном», и это касается не только астрономии. Наш любимый преподаватель звездных наук пытался донести до жителей нашего города, что надо верить в чудеса, и никогда не бояться удивляться.

В юбилейном 30-м номере, от **июля 2015-го года** Николаем Ивановичем была прочитана лекция на тему: «Атмосфера Земли», на которой присутствовали ребята только из секции астрономии. В интервью, напечатанном в газете, **Николай Иванович Лапин** кратко поведал о ее сути и немного рассказал о себе.



Во второй смене 2016-го года, в номере 32-м напечатана статья с интервью с Николаем Ивановичем Лапиным: «Облачно, возможны осадки...». В прошлом году **Николай Иванович**

не приезжал в Талалушкинград в качестве педагога, в газете упоминается о том, что он читал ребятам лекцию на тему: «Облака». В XV-й, юбилейной смене ЛИС, Талалушкинграду сопутствовала самая настоящая удача: Николай Иванович Лапин, доцент Нижегородского государственного педагогического университета им. К.Минина, заведующий научно-исследовательским отделом Нижегородского планетария им. Г.М.Гречко, кандидат физико-математических наук, не просто снова согласился учить детей «звездным наукам», но и отметил 14 июля 2017-го года в лагере свой ДЕНЬ РОЖДЕНИЯ!

Поздравляем Николая Ивановича с праздником и желаем ему новых свершений в науке и удачи во всем!

Жители Талалушкинграда

«Через тернии к звездам»

2017 год стал очень важным и знаковым для российской космонавтики, так как он связан с большим количеством юбилейных дат. Например, 12 января исполняется 110 лет со дня рождения С.П. Королёва, знаменитого конструктора и ученого, благодаря которому СССР долгое время оставался лидером по покорению космического пространства. А 6 марта – 80 лет со дня рождения Валентины Терешковой, первой женщины-космонавта. Кроме того, многие даты связаны со значимыми для науки событиями. Таковы: 60 лет с момента запуска первого искусственного спутника Земли; 90 лет первой космической выставке; 95 лет со дня начала работы Шаболовской радиостанции, уникального в своем роде архитектурного сооружения.

В связи со всеми этими датами нельзя не назвать имя Константина Циолковского – человека, без которого всех вышеперечисленных событий не случилось бы.

Константин Эдуардович родился в 1857 году в селе под Рязанью. Семья его была не-

богатой, но происходила из польского дворянского рода. О своем отце Константин писал так: «Вид имел мрачный. Редко смеялся. Был страшный критикан и спорщик. Ни с кем не соглашался, но, кажется, не горячился. Отличался сильным и тяжелым для окружающих характером. Никого не трогал и не обижал, но все при нем стеснялись. Мы его боялись, хотя он никогда не позволял себе ни язвить, ни ругаться, ни тем более драться».

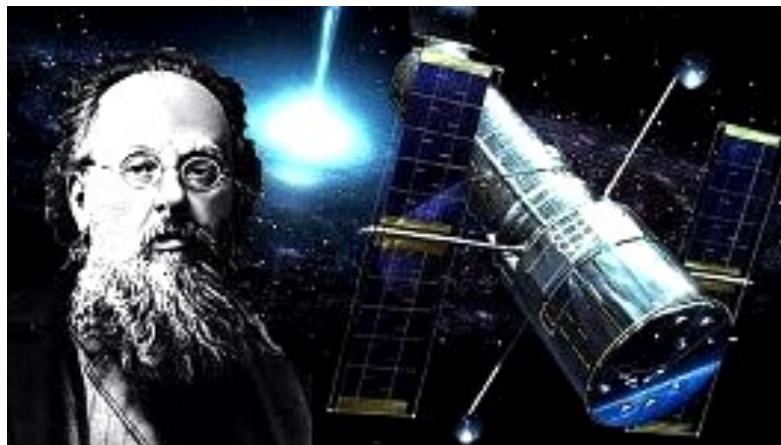
Костя был ребенком умным, любозна-

тельныйм («читать я страстно любил и читал все, что было и что можно было достать»). Часто витал в облаках и даже платил младшему брату, чтобы тот слушал его фантазии.

Однажды в детстве мальчик простудился, а затем пошло осложнение – скарлатина. Все окружающие думали, что Костя умрет, однако, он выжил. Тем не менее, он частично оглох.

Болезнь сказалась не только на слухе, но и на любознательности мальчика, а также на его общении со сверстниками. Следующие несколько прошедших лет Циолковский назвал «самым грустным, самым темным временем моей жизни». «Последствия болезни, отсутствие ясных звуков, ощущений, разобщение с людьми, унижение калечества – сильно меня отпустили. Братья учились, я не мог» – писал Константин Эдуардович впоследствии.

Вскоре после болезни семья Циолковских переехала в Вятку, и Костя





НАУЧНЫЕ ЮБИЛЕИ

17



пошел в местную гимназию. Но что мог поделать мальчик со своей глухотой? «Учителей совершенно не слышал или слышал одни неясные звуки» – с горечью вспоминает Циолковский в своей автобиографии. В это же время у Константина умирает старший брат. А через некоторое время и мать, не вынесшая потери сына. Мальчик был раздавлен жизнью и учился всё хуже. Результатом стало отчисление из третьего класса гимназии.

Однако еще до переезда в Вятку у Кости появилось новое увлечение – он мастерил из бумаги и картона различные вещицы: игрушечные домики, часы с гирями, санки. Затем его конструкции становятся всё более серьезными: астролябия, токарный станок, самодвижущиеся коляски, локомотивы. Это замечает отец и отправляет сына учиться в Высшее техническое училище в Москве.

По причине глухоты Константин не стал поступать в училище. Это не мешает ему посвятить следующие три года самообразованию, которое забирало у него все силы и средства. Вот строки из автобиографии: «Я получал из дома 10–15 рублей в месяц. Питался одним черным хлебом, не имел даже картошки и чаю. Зато покупал книги, трубки, ртуть, серную кислоту и прочее. Я помню отлично, что, кроме воды и черного хлеба, ничего не было. Каждые три дня я ходил в булочную и покупал там на 9 коп. хлеба. Таким образом, я проживал 90 коп. в месяц. Тетка сама навязала мне уйму чулок и прислала в Москву. Я решил, что можно отлично ходить без чулок (как я ошибся!). Продал их за бесценок и купил на полученные деньги спирту, цинку, серную кислоту, ртуть и прочего. Благодаря, главным образом, кислотам я ходил в штанах с желтыми пятнами и дырами. Мальчики на улице замечали мне: «Что это, мыши, что ли, съели ваши брюки?» Ходил я с длинными волосами просто оттого, что некогда стричь волосы. Смешон был, должно быть, страшно. Я был все же счастлив своими идеями, и черный хлеб меня нисколько не огорчал. Мне даже в голову не приходило, что я голодая и истощаю себя». Как видно из этих строк, за годы жизни в Москве Циолковский показал себя мужественным и состоявшимся человеком.

После этого отец Константина зовет сына обратно в Вятку. Тот возвращается изможденным. Вдобавок ко всему оказывается, что постоянные занятия испортили его зрение. Но отец помогает ему устроиться частным учителем, причем очень хорошим, Константин умел объяснять непонятное понятным языком. Через некоторое время происходит ссора его с отцом и переезд в Боровск.

В Боровске Циолковский прожил 12 лет, занимаясь преподаванием и исследовательской деятельностью, женился и завел семью.

теорию газов, открытую 25 лет назад. Но, тем не менее, тогдашние лидеры Российской науки заметили в молодом самоучке большое трудолюбие и самостоятельность.

Сфера научных интересов Циолковского была очень обширной, что объяснялось его самостоятельностью в обучении. Он успешно занимался физикой, астрономией, биологией, всё больше возбуждая интерес русского научного общества того времени. Однако на всяческие приглашения со стороны ученых он отвечает отказом, объясняя это впоследствии «наивной дикостью и неопытностью».

Во время жизни в Боровске Константина Эдуардовича занимает проблема изготовления управляемого аэростата из цельнометаллического листа. Циолковский понимает, что этому вопросу надо посвятить особое внимание. И в 1886 году он пишет работу «Теория и опыт аэростата, имеющего в горизонтальном направлении удлиненную форму».

В этой работе Циолковский изложил принципы абсолютно уникального дирижабля. Новой была гофрированная металлическая оболочка, которая выполняла две функции – обеспечение прочности и изменение объема дирижабля. Также Циолковский предложил наполнять аэростат горячим воздухом вместо взрывоопасного водорода.

Следующие пять лет Константин Эдуардович продолжает работать над моделью управляемого аэростата, совершенствуя и развивая этот проект. Он также пытается добиться признания в глазах Императорского русского технического общества. Это общество выражает согласие с работой Циолковского и оказывает ему моральную поддержку, но не решается воплотить изобретение Константина Эдуардовича в жизнь.

Кроме изобретательской деятельности за годы жизни в Боровске Циолковский проявил себя как очень хороший учитель. Объяснял всё интересно и доступно, никогда не прибегал к телесным наказаниям, не брал «дань» с нерадивых учеников. За эти «странныости» на него постоянно доносили, что чуть не стоило ему работы.

В 1892 году Циолковского переводят в Калугу как способного учителя. Здесь он впервые всерьез задумывается о покорении космического пространства. Самостоятельно проводя эксперименты и строя модели летательных аппаратов, он не получает ни копейки от правительства. Поэтому большая часть его доходов, как и в годы московской жизни, уходит на опыты.

Также в Калуге умственная деятельность ученого принимает пре-

имущественно философский характер. Он утверждает даже, что все его исследования – приложение к философским изысканиям.

Первые пятнадцать лет XX-го века стали очень тяжелыми для Циолковского. В 1902 году его сын Игнатий кончает жизнь самоубийством. Через несколько лет дом Циолковских затопило, вследствие чего были потеряны многие рукописи, модели, конструкции. В годы разрухи Константин едва не умирает от голода, так как Социалистическая академия не избрала его в свои члены. Еще через несколько лет совершает суицид его второй сын, Александр. Многие биографы считают, что такое поведение сыновей изобретателя связано с шизоидной психопатией его жены. То есть у Константина не осталось близкого человека, способного вынести с ним те испытания, которые судьба обрушила на него.

Однако именно в эти годы Циолковский формулирует свои наиболее важные и революционные идеи – в области ракетодинамики. Он доказывает в своих работах, что прибором для полета в космос является ракета. Также изобретатель предлагает свою собственную новую модель ракеты дальнего действия, снабженную жидкостным реактивным двигателем. Сегодня этими исследованиями гордится наука, но тогда их никто не оценил – они определили своё время. Циолковский проектирует прототип многоступенчатой ракеты – одно из наиболее известных сегодня его изобретений, которое является фундаментальным в современном ракетостроении.

В 1932 году к Циолковскому был приставлен врач. В марте 1935 года он диагностировал ученому рак брюшной полости. Несмотря на уверения врачей в необходимости операции, Константин продолжает интенсивную научную деятельность, объясняя это тем, что не хочет изменять своего режима работы. Операцию, в конце концов, проводят, но она не приносит результата, и 19 сентября 1935 года, в возрасте 79 лет, Циолковский умирает.

Этот великий человек опередил, как все гении, свою эпоху. Поразительная по тяжести судьба, болезнь, которая отрезала его от внешнего мира – ничто не смогло сломить в нем устремления вперед, в будущее, и вверх, к звездам. Поэтому пусть именно он будет для людей неколебимым примером воина, сразившего не только обстоятельства и судьбу, но также и самого себя.

Илья Лившиц

Нужно помнить, что, теряя,
мы всегда получаем что-то взамен.
Без темноты мы бы никогда
не увидели звезд.





Радио «Талалушкин+»

Слава Фирсов: Доброго дня, жители Талалушкинграда! Начинаем наш радиоэфир – о роли радио в жизни человечества в целом и каждого отдельно взятого человека. Отдельной темой прозвучит обсуждение роли радио в жизни нашего любимого лагеря имени Н.С. Талалушкина.

В этом году исполняется 95 лет со дня начала вещания Шаболовской радиостанции. В связи с этим знаменательным событием радиостанция «Талалушкин+» решила пригласить в прямой эфир нашего уважаемого преподавателя физики – учителя лицея № 28, Олега Юрьевича Кузнецова и побеседовать с ним об истории радио и о нашей радиостанции.

Олег Юрьевич:

Здравствуйте, дорогие талалушкины! Всегда рад поддержать умную беседу на занимательную тему.

Миша Ермаченко:

Изучая хронологию радио, нетрудно заметить, что в становление этой области науки и техники был внесён вклад многих людей, среди которых названы имена признанных ученых, инженеров и простых энтузиастов.

Говорят, что становится бессмыслицей словосочетание «изобретатель радио» когда хотят приписать первенство какому-либо лицу.

Как Вы относитесь к этому утверждению?

Олег Юрьевич: Вы знаете, я двояко отношусь к этому утверждению, и, когда говорят, что нельзя назвать никого первым изобретателем радио, возможно, они в чем-то и правы. Лично я считаю, что первым, во всяком случае, хронологически, радио изобрел наш соотечественник Александр Степанович Попов. Это было в 1895 году. На Западе же считают, что первым изобрел радио Гульельмо Маркони, правда, это было уже в 1897 году. Поэтому я все-таки склоняюсь к тому, что изобретатель радио – А. С. Попов.

Кстати, «радио» – для меня это слово родное. Я закончил радиофак университета им. Н.И. Лобачевского в 1984 году, и я помню, что каждый год, когда я был студентом, 7-го мая, в День радио мы ходили толпами по университетскому городку и скандировали: «РФСЛФ! РФСЛФ!». Это значит: «Радиофак – самый лучший факультет».

Но если вернуться к вопросу, заданному мне, можно сказать, действительно кто-то, как и Маркони, создал устройство, отличное от того, что сделал Попов.

Слава Фирсов: Как удалось установить нашему корреспонденту, начальнику вещания радио «Талалушкин+» относится примерно к незапамятному 2003-му году. Изначально основной функцией нашего радио было объявление о жизни лагеря, трансляция музыки по заявкам слушателей, эфиры органов самоуправления.

Не могли бы Вы рассказать нашим радиослушателям, какова была роль радио в жизни человека – из Вашего жизненного опыта?

Олег Юрьевич: Понимаете, техника развивалась таким образом, что людям надо было передавать информацию на большие расстояния, причем, на очень большие расстояния. Но не опутаешь же весь земной шар проводами. Поэтому, конечно же, это был социальный заказ для человечества: передавать информацию без проводов, путем использования электромагнитных волн. Все это развивалось, и сейчас мы без этого вообще не можем жить.

Миша Ермаченко:

Такие имена в истории радио как итальянец Маркони, австриец Никола Тесла, немец Генрих Герц, француз Эдуард Бранли и англичанин Оливэр Лодж и российский изобретатель Александр Попов известны каждому.

А сегодня, в начале XXI-го века, мало кто вспоминает, например, о том, что именно в Нижегородской радиолаборатории, в 1926-м году был сконструирован телефонный передатчик в 36 киловатт, на тот момент самый мощный в Европе. Схема и конструкция передатчика и ламп были разработаны профессором М.А. Бонч-Бруевичем, руководителем Нижегородской радиолаборатории. Этот передатчик был доставлен в Москву для обеспечения радиовещания на всю страну.

Как Вы считаете, можем ли мы согласиться с утверждением, что без нижегородской научной мысли и не было бы радиовещания в России?

Олег Юрьевич: Да, я думаю, что с этим вполне можно согласиться, и, знаете, исполнилось уже сто лет, как Нижний Новгород связан с радио, с радио, с радиофизической и, мы можем сказать, что именно Нижегородская радиолаборатория была этому началом. В 1918 году хотели открыть такую лабораторию в Твери, но не сложилось, и указом Владимира Ильича Ленина такая лаборатория, а, в последствии и –

но, Гапонов-Грехов, а сейчас – целая плеяда выдающихся ученых.

Миша Ермаченко: 6 июля 1897 Марconi на итальянской военно-морской базе Специя передает фразу *Viva l'Italia* из-за линии горизонта – на расстояние 18 км. Эта дата считается началом двусторонней трансатлантической связи.

А Вы могли бы совсем простыми словами – для наших радиослушателей – объяснить принципы действия радиопередатчика того времени – и современных устройств?

Олег Юрьевич: Если говорить о простейших радиоустройствах того времени, то, они очень сильно отличались от современных радиоприемников. Фактически, это была передача не полноценной речи человека или музыки, а передачи неких сигналов, скажем, азбуки Морзе, некие радиограммы.

Что касается современных устройств, то – обычная речь, музыка, все то, что воспринимает наше ухо, это – низкочастотные колебания, от 16-ти до 20-ти тысяч Герц. Если такой сигнал попытаться передать на очень большое расстояние, на многие километры, то он просто не дойдет, и как его дальше не усиливай – все потонет в шумах. Нужно было дождаться, чтобы наука пришла к пониманию того факта, что высокочастотный сигнал передается на гораздо большее расстояние.

Поэтому в дальнейшем все низкочастотные колебания модулируются в высокочастотный сигнал, складываются два колебания, и на несущей высокой частоте передаются в пространство. Сигнал, он, конечно, затухает, а, когда его принимает приемник, в нем обязательно есть усилитель, который усиливает сигнал до нужного уровня, дальше идет детектирование, и из этой смеси высокочастотного и низкочастотного сигналов выделяется именно полезная составляющая.

Слава Фирсов: Олег Юрьевич, какое напутствие Вы хотели бы дать нашей радиостанции? Как Вам кажется, чего сегодня не хватает нашему радиовещанию в лагере?

Олег Юрьевич: Лично мне хотелось бы, чтобы было много разных радиопередач, не только трансляция музыки с утра до вечера, и, как правило, только одного направления. Есть прекрасные классические произведения, пусть звучат не только одна популярная музыка развлекательного характера, существуют же прекрасные песни наших отечественных бардов, есть великолепная инструментальная музыка. Музыка нужна разная – и для души, и для того, чтобы побегать-попрыгать. Хорошо бы, если бы были тематические или смешные передачи, какие-то дискуссии.

Я, например, знаю, что сегодня вечером в лагере будет КВН, кстати, желаю всем его участникам хорошей игры, чтобы было смешно и весело. Можно же делать такие же передачи, как КВН, только по нашему радио. Удачи!

Слава Фирсов: Огромное спасибо участникам беседы – Олегу Юрьевичу Кузнецову и Михаилу Ермаченко (3 отряд) за участие в прямом эфире «Талалушкин+».

До свидания, дорогие радиослушатели! Слушайте наше радио!



производство мощных ламп, без которых нельзя было передать сигнал на большие расстояния, ими снабжали всю страну, поскольку выпускался до тысячи штук в год, было налажено в г. Горьком (Нижнем Новгороде). Именно в Нижегородском (Горьковском) университете был открыт первый радиофизический факультет в стране, который закончили выдающиеся ученые, советские и российские, такие, как академик А.В. Гапонов-Грехов, А.Г. Литvak, А.М. Сергеев (нынешний директор ИПФ РАН) и многие другие. Когда я учился на радиофаке, самым знаменитым был, конечно-



РАДИОВОЛНА

19

ШАБОЛОВСКАЯ РАДИОСТАНЦИЯ – 95 ЛЕТ С НАЧАЛА

95 лет на московской улице Шаболовка стоит ажурное архитектурное чудо, которое называют Шаболовской телебашней или просто Шуховской башней - по имени ее создателя Владимира Григорьевича Шухова, талантливого русского инженера, архитектора, ученого.

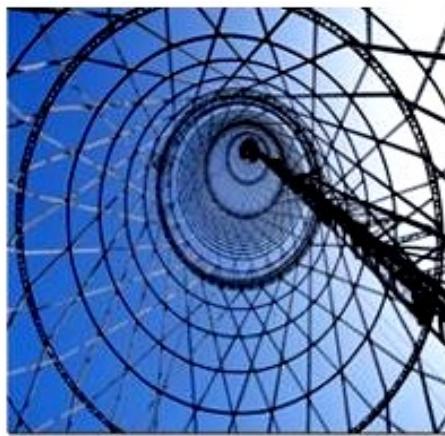
30 июля 1919 г. выходит постановление Совета рабочей и крестьянской обороны, в котором говорилось: «Для обеспечения надежной и постоянной связи центра республи-

был доставлен передатчик, занявший площадь в 40 м². Он питался городским трехфазным током, через выпрямители превращавшие его в постоянный. Станция в те времена очень гордилась своей техникой безопасности. Одновременно несколько помещений радиостанции были отведены для испытаний новой 100-киловаттной лампы, строящейся на Нижегородской лаборатории.

С осени 1926 по февраль 1927 года производились только опытные передачи. 18 марта

секций, по форме являющихся однополостными гиперболоидами вращения, состоящими из прямых балок, концы которых упираются в кольцевые основания.

Весной 2005 года было украдено 16 из 46 стальных балок цокольной секции, и три года конструкция держала на себе десятки тонн провода ЛЭП, не имея, по сути, трети основания, пока в 2008 году в ходе реконструкции ей не вернули первоначальный вид. Башня выстояла, даже несмотря на то, что её основа-



ки с западными государствами и окраинами республики поручается Народному комиссариату почт и телеграфов установить в чрезвычайно срочном порядке в г. Москве радиостанцию, оборудованную приборами и машинами, наиболее совершенными и обладающими достаточной мощностью для выполнения указанной задачи». Строительство новой радиобашни было необходимым, когда стало очевидным, что построенная в 1914 году Ходынская радиостанция перестала справляться с возрастающим потоком радиопрограмм.

В качестве антенны великий русский инженер В. Г. Шухов предложил проект башни высотой 350 м, состоящей из 9 секций: ее расчетная масса составляла 2200 т.

Однако, в связи с острой нехваткой в стране сортовой стали (металлопроката), было решено построить 6-секционную башню высотой 148 м. С установкой двух траверз и флагштока высота башни достигла 160 м.

Проект башни представлял собой сетчатую оболочку в форме однополостного гиперболоида вращения. Подобная конструкция была апробирована В.Шуховым еще в 1896 году – тогда была создана первая 25-метровая гиперболоидная башня для Всероссийской промышленной и художественной выставки в Нижнем Новгороде.

19 марта 1922 года Шаболовская радиостанция передала свои первые позывные, которые принимались в отдаленных городах и на окраинах, а также многими европейскими радиостанциями. Мощность установленного передатчика составляла 40 киловатт.

Станция работала в течение двух лет, используя новейший, по тем временам, передатчик с незатухающими колебаниями (прежние были искровыми).

В Нижегородской радиолаборатории им. В.И. Ленина был сконструирован телефонный передатчик в 36 киловатт, на тот момент самый мощный в Европе. Схема и конструкция передатчика и ламп были разработаны профессором М. А. Бонч-Бруевичем, руководителем Нижегородской радиолаборатории.

Осенью 1926 года из Нижнего в Москву

1927 года началось регулярное вещание радиостанции, получившей название «Большой Коминтерн». Радиус действия передатчика составлял 5 тысяч км. Даже по детекторному приемнику (без усилителя) передачи были слышны на расстоянии до 1 тысячи км.

В 1937 году радиостанция переоборудована в телекентр, и с 1938 года стала использоваться для трансляции опытных телевизионных передач. С 5 ноября 1954 года начались опытные передачи цветного телевидения.

За свою более чем 95-летнюю историю Шуховская башня служила опорой для антенн крупных радио- и телевизионных станций. Первую свою башню Шухов построил в 1896 году на Всероссийской художественной выставке в Нижнем Новгороде, по его проектам в России и за рубежом было создано более 200 башен, включая знаменитую Шаболовскую радиобашню в Москве.

На сегодняшний день в России сохранились лишь две гиперболоидные конструкции инженера Шухова – на Оке и в Москве на Шаболовке.

Возвведение Шуховской башни на Оке было завершено через семь лет после завершения строительства другой башни в Москве, в результате именно эта, вторая по счёту, конструкция инженера Шухова была признана западными специалистами более совершенной и достойной внесения в список Всемирного наследия.

Строительство началось в 1927 году. За два года на левом берегу Оки под Нижним Новгородом были возведены три пары многосекционных стальных гиперболоидных башен-опор высотой 128, 68 и 20 метров.

Четыре небольших Шуховских башни на Оке были демонтированы за ненадобностью после изменения маршрута ЛЭП, а оставшимся двум гиперболоидным конструкциям был присвоен статус культурного наследия, что, к сожалению, не уберегло одну из них от незаконной разборки на металломлом в 2005 году, о чём писали даже в немецких газетах.

Единственная оставшаяся на Оке Шуховская башня состоит из пяти 25-метровых

ние полностью затапливается во время паводка и выдерживает многотонный напор воды и льда в течение недели.

Принцип устройства гиперболоидных башен Шухова был впоследствии использован во множестве водонапорных башен, опорах ЛЭП и даже в мачтах военных кораблей.

Башня Шухова, составленная из секций-гиперболоидов, подарила писателю Алексею Толстому идею фантастического романа «Гиперболоид инженера Гарина».

Изобретённая Шуховым гиперболоидная конструкция нашла отклик также в Японии, построившей в 1963 году яркую 108-метровую телевышку в порту города Кобе.

Вслед за Японией, в 1968 году Шуховскую башню высотой 100 метров построила у себя Чехия. В 2003 году очередная гиперболоидная конструкция выросла в Цюрихе, а впоследствии идеи инженера Шухова было решено использовать для проектирования небоскрёбов "Москва-Сити".

Венцом воплощения идеи Шухова стала 610-метровая гиперболоидная конструкция в Китае, строительство которой длилось с 2005 по 2009 год.

В 2003 году на выставке "Лучшие конструкции и сооружения в архитектуре XX века" в Мюнхене был установлен позолоченный шестиметровый макет Шуховской башни.

160 специалистов из 30 стран мира, участвовавших в проходившей в апреле 2006 года в Москве международной научной конференции "Heritage at Risk".

Сохранение архитектуры XX века и Всемирное наследие", признали Шуховскую башню одним из семи наиболее значимых архитектурных шедевров русского авангарда.

В октябре 2015 Шуховская радиобашня была включена в список Памятников мировой культуры с охранным статусом.

**Рита Аристарова,
главный специалист НТБ**



«Не бросать игру»



20 июля – международный день шахмат. А в нашем любимом лагере много лет работает шахматный кружок, который ведет **Дмитрий Николаевич Варсеев**, кандидат в мастера спорта по шахматам.

Наш корреспондент и участник шахматных сражений – **Вера Молоснова**, взяла интервью у Дмитрия Николаевича.

Корр.: Как давно Вы в нашем лагере?

Д. Н.: С прошлого, 2016-го года.

Корр.: Что привело Вас в ДООЛ им. Н.С. Талалушкина?

Д. Н.: Меня привёл тот факт, что мой тренер Константин Семёнович Винокуров, тренер

высшей категории, отличник физической культуры России, около 10 лет был преподавателем шахмат в этом лагере. В прошлом году, под конец первой смены ему пришлось уехать, и я начал заменять его, а потом я уже продолжил работать во 2-й смене.

Корр.: Учились ли Вы шахматами профессионально?

Д. Н.: Да, я учился шахматами профессионально. Играть я начал, где-то с 2-х-3-х лет, потому что мой отец занимался и шахматами и боксом, и он хотел, чтобы я занимался и тем и другим. С шахматами у меня сложилось лучше. Первый мой тренер был в детском клубе имени Бринского, он был капитаном 1-го ранга. Потом я пошел в школу, и мне было удобнее ходить во Дво-

рец пионеров, так как он был рядом с моей школой, и там я как раз нашёл своего тренера, Константина Семёновича. Потом, с 6 лет в течение 10 лет я занимался в Спортивной детской юношеской школе олимпийского резерва (СДЮШОР) №3 по шахматам.

Корр.: Есть ли у Вас ученики?

Д. Н.: Да, уже не меньше семи.

Корр.: Давали ли Вы кому-нибудь разряды?

Д. Н.: Если говорить о лагере, то - да в прошлом году я дал приличное количество разрядов разным ребятам, а из тех, кого я смог запомнить это - брат Сергея Плечкова, музыкального руководителя, **Никита Плечков. Он получил в прошлом году 2-й юношеский разряд. Запомнился он мне тем, что Серёжа привёл своего брата, обращался ко мне на «Вы» и думал что мне около 30 лет, а на самом деле ситуация оказалось несколько забавнее, я его старше всего лишь на год. Его брат тогда ещё совсем не умел играть, а теперь он вполне неплохо играет.**

Корр.: Как Вы будете отмечать международный день шахмат?

Д. Н.: Я понимаю, что для многих это праздник, но для меня это просто факт профессиональной деятельности. Как учителя празднуют день учителя? На работе. Что, день шахмат? Спасибо, конечно, но у меня много других дел. Это не такой крупный праздник, я буду играть в шахматы.

Корр.: Что бы Вы посоветовали юным шахматистам?

Д. Н.: Не бросать игру. Как сказал знаменитый чемпион по шахматам, Александр Алёхин: «Посредством шахмат я воспитал свой характер».

Вера Молоснова, 4 отряд

Информатика—моя любовь!

Во вторую смену 2017-го в лагере - новый преподаватель информатики, **Евгения Александровна Абаренова**. Благодаря шоу «Интуиция» мы успели узнать, что наша Женечка – из семьи, в которой не меньше восьмидесяти человек.

А еще – она веселая, добрая, терпеливая и трудолюбивая. И очень любит детей и свой предмет – информатику. Женечка побеседовала с редакцией газеты «Талалушкин экспресс» (благо, кабинеты – рядом, и в процессе создания газеты она принимает самое непосредственное участие – как технический редактор и верстальщик).

Корр.: Расскажите, пожалуйста, немного о себе: где Вы родились, где учились, почему выбрали преподавание информатики?

Е.А.: Я родилась в небольшом городе Дзержинске, но достаточно рано поняла, что мое сердце покорено Нижнем Новгородом. Так было принято решение: учиться буду в столице Поволжья. В 2014 году я поступила в Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина. Моя специальность многим кажется сложной (Педагогическое образование/математика и информатика), но для меня она очень интересна, и я стараюсь донести это до окружающих.

Например, на одном из туристических слетов Мининского университета девизом нашей группы стали следующие слова: «Не влюбляйся, не пей вина! И не спорь ни с кем о

граммике! Жизнь тебе для того дана, чтобы её посвятить математике!»

Корр.: Как Вы попали в наш лагерь? Нравится ли Вам здесь? Какое впечатление от ребят, от коллег?

Е.А.: Я слышала про лагерь имени Н.С. Талалушкина много положительных отзывов от участников Летних исследовательских смен, а также от людей, участников педагогического состава. На ЛИСах уже не один год работают мои хорошие знакомые Ксения Орлова, Кристина Самиленко, Татьяна Золотова, а также уважаемый мною Николай Иванович Лапин, по совету которых я решила поехать в это замечательное место. И не ошиблась: свежий воздух, красивые места, творческие дети, добрые вожатые и педагоги.

Корр.: Что показалось Вам самым интересным в ЛИС и что – самым трудным в работе?

Е.А.: Для меня в любой деятельности наиболее интересна работа с детьми. И лагерь имени Н. С. Талалушкина не стал исключением. На занятия по информатике

пришли трудолюбивые и творческие ребята, которые делают нашу

работу интересной и выходящей за рамки

обычного урока. Самым трудным оказалось

перебороть волнение перед приездом в неизвестное место. И я очень рада, что лагерь принял меня тепло.

Корр.: Как Вы считаете, как на

сегодняшних детей в лице века развития информации и эволюция цифровых носителей?

Е.А.: На мой взгляд, в лице века информации и информационных технологий на современных детей нельзя оценить однозначно. С одной стороны, если ранее цифровые носители были

огромных размеров, как например, жесткий диск, для перевозки которого в 1965-м году мог понадобиться целый самолет, поскольку он был размером с солидный шкаф, но вместе с тем вмещал небольшой объем информации – всего 5 МБ, то с течением времени размер носителей уменьшается, количество информации растет.

IBM все еще продолжает разработки в области технологии носителей, в XXI веке компанию интересуют карточки размером с почтовую марку, способные хранить до 25 миллионов страниц информации

Этот, безусловно, ценный ресурс стал доступнее, но, с другой стороны, сегодняшних детей уже трудно чем-либо удивить.

Корр.: Спасибо Вам за интересное интервью. Хотелось бы Вам привлечь в лагерь еще раз?

Е.А.: Думаю, мне было бы интересно еще раз поработать на Летней Исследовательской Смене, но об этом стоит поговорить уже в следующем году.

Редакция





ГЛАЗАМИ ПЕДАГОГОВ 21

«Одна голова хорошо, а две – лучше!»

Уже не в первый раз жители Талалушкинграда замечают в действии удивительный tandem: наша художница-оформитель **Татьяна Новышиева** и игротекарь **Людмила Арчакова** вместе увлеченно обсуждают новый проект – конкурса, шоу, события – всего того, что наполняет жизнь лагеря творческим вдохновением и искрометным весельем, добрым юмором и познавательными фактами.

Этот факт не мог пройти мимо внимания редакции нашей газеты, поэтому читайте интервью с нашими замечательными девушкиами – Татьяной Александровной и Людмилой Васильевной.

Корр.: Расскажите немного о себе. Где Вы учитесь, как узнали о нашем лагере?

Т. А.: Я учусь в педагогическом университете им. Козьмы Минина, закончила четвертый курс факультета математики и информатики, закончила художественную школу с красным дипломом. О лагере я услышала от моих однокурсниц **Ксении Орловой** и **Кристины Салиленко**, они работают здесь вожатой и воспитателем. Они мне рассказали, что ездят сюда не первый раз, здесь очень интересно, умные и творческие ребята. Как раз была свободна вакансия художника-оформителя, и я согласилась.

Корр.: Что было самым сложным в работе с детьми?

Т. А.: Было интересно узнавать их, но порой трудно понять, что именно они от меня требуют. Еще сложность была в том, чтобы их как-то организовать всех вместе. Не все дети расположены к рисованию, некоторые тяготят к науке.

Корр.: Как человек, закончивший художественную школу, скажите, как Вы оцениваете оформление и тех, кто им занимается в лагере Талалушкино?

Т. А.: Не скажу, что все прекрасно, но фантазия у них развита очень хорошо. Придумают что угодно прямо на ходу, и их работы не однообразные, они интересные, надо лишь отточить технику.

Корр.: В чем состоит Ваша общественная деятельность вместе с нашим игротекарем Людмилой?

Т. А.: Совместно работать мы начали со времени «Ярмарки идей», мы представляли работы педагогов. Я занималась оформлением стенда, а Люда, соответственно, самими работами. Потом нам предложили придумать проект на «Актуальный вопрос» и сделать стенд. Основную часть сделали мы, нам понравилось ра-

ботать вместе. В этом лагере любят тандемы.

Корр.: Хотите ли приехать еще раз?

Т. А.: К сожалению, не получится, но я раздумываю насчет третьей смены ЛФМШ, я слышала, она почти такая же, как и первые две.

Следующей в беседу вступила Людмила Васильевна, или – Людочка, как ее называет добрая половина лагеря.

Корр.: Раскройте тайну, Люда, почему игротека работает во второй половине дня?

Л. В.: Работает игротека во второй половине дня потому, что утром у детей секции, а мы иногда шумим, без этого никак.

Корр.: Расскажите немного о себе?

Л. В.: Когда я приехала сюда в 2015-м году, я думала, что буду вожатой 5-го отряда вместе с **Ириной Верхолетовой**, но **Елена Васильевна Ермилова** сказала, что не хватает игротекаря и подменного воспитателя и попросила нас двоих подумать об этих вакансиях. Мы бросили монетку, и игротека досталась мне.

Корр.: Как Вы оказались в нашем лагере?

Л. В.: Привел нас в этот лагерь наш любимый **Николай Иванович Лапин**. Он решил прочитать нам очень интересную лекцию: «А давайте поговорим о лагере». Николай Иванович сказал, что лагерь научный, нужен народ, необходимы математики. А мы с Ирой учились на третьем курсе НГПУ им. Козьмы Минина. Нас это заинтересовало, и мы решили поехать. Каждый год, собираясь отсюда, говорю: «Сюда больше ни ногой!», но где-то в феврале мне начинает сниться лагерь. И я звоню Ире с просьбой: «Звони Елене Васильевне, у нее есть игротекарь».

Корр.: Какие у Вас профессиональные успехи?

Л. В.: В этом году я закончила педагогический университет, получила диплом бакалавра и, наконец-то, официально – я педагог дополнительного образования. Теперь чувствую себя ответственнее, не могу просто сказать, что я игротекарь, сейчас я игротекарь с дипломом.

Корр.: Ваша общественная деятельность с нашим художником-оформителем Татьяной, это что-то новое для Вас? Раскрыло характер, помогло узнать новое?

Л. В.: Это сильно облегчило мне жизнь. В прошлых сменах все было сложнее, а сейчас, когда у меня есть напарник, проблемы решаются во много раз быстрее. Я решила немного пораскрашивать свою жизнь (и плакаты). Таня нарисует, а я их раскрашиваю. Это занимает еще меньше времени, мы оптимизируем свое рабочее время, и поэтому теперь нам намного интереснее и проще.

Редакция

Но все-таки мы вместе

Многие пионеры, которые выпустились из лагеря им. Н.С. Талалушкина, с радостью возвращаются сюда в качестве вожатых и преподавателей. Некоторые выпускники помнят себя еще в самом младшем отряде, лагерь для них стал вторым домом. Нелегко расставаться с горячо любимым местом, ведь проводить тут лето стало добной традицией.

Корр.: Что вернуло Вас в лагерь?

Анастасия Максимова, вожатая 2-го отряда: Впервые я приехала в лагерь в далеком 2004-м году, когда была еще совсем ребенком. Я бегала в длинной талалушкинской футбольке и играла в футбол. Со мной вместе ездили – Сережа Пантелеев, Елисеи Ермилин. Потом мы попали в 4-й отряд, 3-й. Здесь для меня родное место.

Сергей Пантелеев, вожатый 3-ого отряда: Атмосфера, лагерь им. Н. С. Талалушкина можно сравнить с муравейником, все что-то делают, куда-то бегут, вечная занятность, свежий воздух и, конечно же, интересные люди.

Роман Ананьев, вожатый 2-ого отряда: Сочетание работы с отдыхом,

атмосфера лагеря, друзья, которые тоже стали вожатыми. Я езжу с 2010-го года. Я меня тянет обратно, и я живу мыслью – приезжаю сюда не из-за природы и вкусной еды, а из-за атмосферы, которой обладает лагерь и настроения.

Елисеи Ермилин, преподаватель информатики: Я здесь нахожусь с детства, поэтому я очень люблю этот лагерь и не могу представить свою жизнь без него.

Корр.: Как Вы относитесь к нашему лагерю?

А.М.: Я могу сравнить свою любовь к лагерю с любовью к Родине. Здесь много детей, выросших на езжу сюда уже 50-ю смену, это стало неотъемлемой частью моей жизни, и я буду возвращаться сюда вновь и вновь.

С.П.: Да, по завершению каждой смены меня тянет обратно, и я живу мыслью – поскорее бы вернуться в лагерь.

Р.А.: Я приезжаю в лагерь уже 7-ой год.

Это неспроста, меня ч т о - т о тянет назад, мне нравится проводить время именно здесь.

Е.Е.: Я могу назвать лагерь имени Н. С. Талалушкина вторым домом. Я



Анастасия Хусаинова, 1 отряд



Записки сумасшедшего

10.07.17 Хроники социофоба Day 1. Arrival

8:30.

По правде говоря, не особо горюю желанием куда-то идти раньше одиннадцати часов. А уж просыпаться ради того, чтобы идти или ехать почти незнамо куда, в семь с лишним утра – это практически нереально для меня. Не то, чтобы я был склонен, просто не могу заставить себя просыпаться раньше одиннадцати. Будильники я вырубаю почти сразу же, как услышал, и продолжаю спать.

Но сегодняшнее пробуждение было своего рода особенным: я еду в научный лагерь, который, между прочим, довольно популярен. Неплохо? Для обычного человека – пожалуй. Но я и в обычное время не могу выйти на улицу дальше пяти метров от двери, а тут мне придётся жить с незнакомцами аж 21 день и каждый из них проводить на улице чуть менее, чем полностью. Страшно.

Меня подвезли до ИПФ РАН. Стоило мне взглянуть на огромную толпу, стоящую в дверях, как я мысленно запротестовал и закричал, чтобы меня вернули обратно домой. На улице, словно подыгрывая моей социофобии, издавательски щёл ливень. Мне было жалко мою маму, которая столько делает, чтобы меня переобучить и социализировать, поэтому я пересилил себя и, вытащив из машины вещи, я пошёл под козырёк здания.

9:30.

Мы выехали. Автобус обычный, туристический, хотя я бы не отказался от старого Икаруса-290 со звучным номером 410. В конце концов, едем мы в когда-то пионерлагерь, так что можно и побольше соответствовать моим немного приурковатым представлениям об этом явлении. Хотя, если поразмыслить, этим представлениям не суждено сбыться, поэтому я просто надел наушники и включил музыку самого малоизвестного, по моему скромному мнению, жанра: брейккор. Если вкратце, это просто нескончаемый

«тррррррррр» в уши слушателя с достаточно быстрым темпом и едва заметной мелодической линией.

10:30.

Приехали в лагерь. Ну, нечто такое я и ожидал: огромное пространство, ограниченное чутка покосившимся забором, один деревянный корпус на два этажа и ещё один – на один. Собственно, в него наш первый отряд и поселили. «Первый отряд, как когда-то пионер – всем ребятам пример» – так я сказал, когда о моём положении в иерархии лагеря сообщила мне мама? Ну, что-то в этом есть. Хотя, будучи социофобом, подавать пример поведения младшим – не лучшая идея.

14:00.

Обед? Ну, неплохо. Обед вышел неплохим, правда, я не уследил, что там давали на него. Увы, не вездесуща моя наблюдательность. После него мы что-то делали. По-моему, мы просто сидели в палатке под проливным дождём и размышляли, что кому делать. А, нет. Нет-нет-нет. Верёвочный курс, «моя любимая» часть любого лагеря. Ну, справились мы с ним весьма неплохо.

Правда, мне всё равно не нравится – сама эта концепция «верёвки» не даёт никакого плюса к сплочению отряда, на мой взгляд.

16:00.

Полдник. Полдники в лагерях я бы назвал «стандартным завтраком студента». Почему? Например, потому, что слишком уж немногочислен рацион студента, равно как и полдник лагерного участника. А если вкратце – дали пирожок и сок.

19:00.

Ужин, вав! Нет, ужин был весьма недурным – такого я ни в одном лагере за свою жизнь не видел.

После этого... ой. Сейчас вспомню. А, точно! Мы – точнее, две команды нашего отряда и по одной из остальных трёх – играли в «Интуицию». Нет, я видел, как подскаживают, и видел это достаточно отчётливо, но решил ничего не говорить – я что, настолько дурак, чтобы свой отряд подводить? В общем, в частности из-за этого, в частности из-за действительно интуиции (и, по-моему, в основном благодаря последнему), но мы заняли первые два места, что не может не радовать.

На самом деле, я начал писать свои «Записки сумасшедшего», как сказал бы Гоголь, ещё когда мы только зашли в автобус, и это лишь вина моей плохой памяти, что я пишу далеко не всё. Надеюсь исправиться.

11.07.17

Day 2

Ночью мне не спалось. Не спалось по двум причинам: жутко болел живот, и было просто непривычно и страшно спать с незнакомцами. Ну как с незнакомцами: имена своих соседей я узнал, да, но не более того. Краем глаза узнал, что у двух из них схожие со мной интересы, но общаться с ними я не стал, ибо просто боюсь.

Собственно, по тем же причинам я пропустил всю первую половину дня. Мало того, что не выспался, ещё и целый день с больным животом ходил. Однако завтрак я всё же получил, пусть и несколько позже остальных: им оказалась довольно вкусная овсянка. Я даже не успел заметить, как съел её.

Примерно в половине двенадцатого (на

часы не смотрел) я вышел из медпункта и увидел, как наш доблестный отряд «СУП» репетировал танец к открытию смены. Вообще, несколько странно на первый взгляд, что открытие произошло на второй день смены, но, с другой стороны, вчера весь день лило как из цистерны, так что провести открытие вчера было нереально.

К слову об этом: довольно неплохо получилось провести это самое открытие. Все четыре отряда выступили вполне себе сносно, мне даже понравилось – хотя обычно мне хочется закрыть лицо руками и притвориться, что я не знаю этих людей.

Но вернёмся к отряду №1. Ребята немножко выбивались из ритма, поэтому мне было больно смотреть на них (кстати, на выступлении исправились, молодцы). И танец придумали очень и очень неплохой: в тех лагерях, где я был, всякий раз людям удавалось удивить меня своей безалаберностью в танцах – они тупо делали набор движений, ничем не связанных друг с другом. Здесь же прослеживалась какая-никакая, но логика действий. Может ребята-научники лучше остальных?

Дальше по списку событий дня прошедшего шла пресс-конференция кандидатов в мэрию. Ну, что сказать: оба кандидата выступили вроде как неплохо, но речь надо обоим менять: делать её более внятной одному и политкорректной другому. Собственно, по логике вещей дальше шли сами выборы мэра Талалушкинграда – «единственного города, в котором не воруют, ибо нечего воровать» (так сказал мой сосед по комнате). Я до последнего не хотел в них участвовать, потому что политика – не мое дело, и участвовать в ней я и будучи взрослым, не собираюсь, однако всё-таки пошёл и проголосовал за соотрядника. В каком-то смысле и жалко даже, что он проиграл выборы, но пусть не отчаивается и идёт на второй срок.

Я уже рассказал про открытие, так что перейду к тому, что было после него. А после него был ужин. Который я почти не ел, потому что: О БОЖЕ МОЙ, ЭТО ЖЕ ПРЕКРАСНЫЙ ОМЛЕТ, А К НЕМУ В ПРИДАЧУ КАРТОШКА С ЗАМЕЧАТЕЛЬНЕЙШЕЙ РЫБКОЙ! В общем, как-то так.

Затем был конкурс «Минута славы». Вообще, не особо было похоже на оригинальное шоу, но, тем не менее, получилось весьма и весьма здорово. Особенно хотелось бы отметить самбу в исполнении соотрядницы и инструктора по танцам и трио скрипка-гитара вокал из второго отряда с песней «Потерянный рай». Отыграли просто замечательно; я хотел было даже включить диктофон и записать это, чтобы потом отредактировать на предмет шумов, сохранить и слушать время от времени. По-моему, незаслуженно им дали всего лишь второе место, но это не мое дело, поэтому ничего говорить на этот счёт сверху уже сказанного не буду.

О, совсем забыл упомянуть. После конкурса был интересный вечер со свечками, темнотой и романтической муз... так, подождите, это не сцена из дрянного романа. Всё было именно так, за исключением музыки. Она была разной, и романтическая тоже имела место. Оказывается, в лагере включают не только клубняк, но и вполне хорошие песни.

**За сим остаюсь,
покорный ко услугам,
Александр Бужак,
летописец 1 отряда**



ХРОНИКИ ТАЛАЛУШКИНО

23

12 ИЮЛЯ

Вот и наступил третий день нашего пребывания! На мой взгляд, наш отряд сплотился и сдружился. Мы наконец-то стали запоминать имена ребят из лагеря. Сегодня нас очень вкусно кормили, вот бы так каждый день... Мы весь день придумывали исследовательские работы для Ярмарки идей. Особенное хотелось бы отметить Кипелкина Евгения и Пленкина Дмитрия.

В лидеры нашего отряда выбилась 4 комната и, конечно же, мэр. В этой комнате одновременно живут главный летописец, командир отряда, министр финансов Талалушкинграда и лицо отряда.

Сегодняшний день знаменателен тем, что состоялся первый лекторий, который все слушали с огромным удовольствием, потому что он был посвящен началу исследования и поиску проблем в работе. Также мы сегодня ходили на занятия. Нас знакомили с разными предметами. На физике рассказывали про потоки электронов в лампе. Далее была экскурсия по лабораториям лагеря, которая всему нашему отряду очень понравилась.

Сегодня наша «звездная» 4-я комната помогала девочке из соседнего отряда заполнить таблицы, чем зарекомендовала себя с хорошей стороны, как у вожатых, так и у всего коллектива Талалушкино. Остальные ребята тоже проявляют в себе положительные качества.

13 ИЮЛЯ

Сага о прожитом дне

Шел четвертый день как мы живем в лагере. Утренней зарядкой нас уже не удивишь... На отрядном собрании нам сообщили о ярмарке идей, и мы стали к ней подготовливаться. В основном, никому из отряда она не пришла по душе, ведь приходилось нервничать и бегать по педагогам. Раздали нам листочки (памятки ЛИС) и началось... Суматоха, паника, в общем, полная вакханалия.

На общем лагерном собрании мы поздравили учителя астрономии, Николая Ивановича Лапина. Подарили ему шарфики, а состав педагогов переделали всем известную песню и спели ей. Далее было Научное шоу, и каждый член отряда перечерпал из него что-то новое для себя, поэтому оно очень понравилось, и все были в восторге! Всего сделали 8 научных станций. Нашему отряду больше всего понравилась станция химии.

Этот день был очень интересным и насыщенным в плане умственной деятельности.

14 ИЮЛЯ

Этот день начался как обычно, только вот, погода не очень радовала. Всю ночь лил дождь, а с утра, и до конца дня, солнце вовсе ушло в тучки. Проснулся с наш отряд не с самым лучшим настроением.

Сегодняшний день считался экскурсионным. Секция биологии уехала на экскурсию в Ботанический сад, где провела довольно-таки долгое время (точно не считал сколько).

Главным событием этого тяжелого дня – это «Ярмарка» идей. На ней каждый талалушкениц представлял свою идею (некоторые даже две-три) и должен был ее защитить перед членами жюри. К сожалению, к нашему стенду долго никто не подходил, а если и приходил, то либо ненадолго, либо интересовался не всеми работами.

В нашем отряде несколько человек купили идеи у других. Лицо мне больше всего понравилась тема Жени Кипелкина «Комплексные соединения», которая, между прочим, собрала самое большое количество подсписей жюри.

После ужина у нас был отрядный сбор, где обговаривались составы команд на будущие мероприятия. После этого собора часть нашего коллектива репетировала номер на «Стартинейджер», надеюсь, мы возьмем там первое место.

Так же этот день запомнился мне особо тяжелым дежурством по столовой, где главный летописец разбил поднос со стаканами, но это не беда, ведь если бьешь посуду, то это значит - на счастье.

15 ИЮЛЯ

День начался очень легко, потому, что нам сообщили, что сегодня не надоходить на кружки и на лекторий!

Весь день мы учили танец на конкурс «Star Teenager», мы уверены, что у нас будет первое место! И кстати, сегодня у нас в отряде пополнение!!! К нам наконец-то приехала Жаркова Арина, которую все очень ждали.

Затем начался конкурс «Спортлото», многие из нас приняли в нем активное участие, всем очень понравилось! Сразу же после полдника начался следующий конкурс «Интеллект-лото», в котором принял участие весь наш отряд. Я объединился со звездами 3-го отряда, мы рвали всех и постоянно повышали ставки. На аукционе мы своей командой выбили 2 лота, на наш счет - это были самые лучшие лоты. Вся интрига оставалась на два последних лота, ведь за них мы могли предложить 190 IQ-шек. Лоты были очень интересными, к примеру: отбой на 30 минут позже, добавочная порция фруктов и многое другое.

ВДРУГ ТОЛЬКО ЧТО (А КОНКРЕТНО, В 21:50) К НАМ ЗАЛЕТЕЛ ОГРОМНЫЙ МОТЬЛЬ. РАЗМЕРОМ ОН БЫЛ ПРИМЕРНО 13 СМ., НАС ОН ОЧЕНЬ ИСПУГАЛ. ВСЕМИ СИЛАМИ МЫ ПЫТАЛИСЬ ЕГО УБИТЬ КРОССОВКОЙ. БЫЛО ОЧЕНЬ СТРАШНО. НО В ИТОГЕ, КОПЫЛОВ ИВАН ПРОЯВИЛ СМЕЛОСТЬ И ПОДБИЛ ЭТОГО МОНСТРА, А БОЛЬШАКОВ АЛЕКСАНДР ПРОЯВИЛ ЖЕСТОКОСТЬ И ДОБИЛ ЭТОГО СТРАШНОГО ЗВЕРЯ.

С ЭТОГО ДНЯ МЫ СЕРДЕЧНИКИ.

16 ИЮЛЯ

Солнышко с утра предвещало нам жаркий день. По этой причине подъем был легким и очень энергичным. Так же нас очень радовало то, что нет зарядки (нам не очень нравится зарядка).

Очень сильно радовало то, что сегодня должны были состояться мероприятия «Форт Боярд» и «Старт Тиннейджер». Наша команда весь день репетировала танец на Стартину, и все было готово.

Так же была выбрана команда на «Форт Боярд». Мы очень сильно волновались, ведь на кону стояла победа в конкурсе. Сначала нам очень сильно не везло, ведь мы проиграли в четырех конкурсах подряд. Но это было ненадолго. После того, как мы вышли за территорию все конкурсы были для нас победны. Но, несмотря на это, мы, скорей всего, не заняли призовое место.

После ужина начался конкурс «Старт

Тиннейджер». Прошел он для нас не удачно. В начале мы «запороли» танец, полностью его забыв, далее наш командир вышел что бы называть песни с очень грустным лицом, чем позорил еще больше нашу команду. Лишь в двух конкурсах нам удалось завоевать сердца жюри. Несмотря на наши многочисленные «косяки» мы вырвали третье место буквально зубами. Да, было грустно, неприятно, но ничего уже нельзя было изменить, виноваты в этом только мы. Хотелось бы поздравить 1 отряд с «красивой» победой.

Сегодняшний день прошел для нас и плохо, и хорошо одновременно.

17 ИЮЛЯ

Ничего хорошего с утра не было. Проливная погода, омрачающие мысли, что опять надо делать зарядку печалили весь день. Эх... как не хватает солнышка.

Еще два дня назад нам стало известно, что сегодня будет проводиться конкурс «Знатоки». В этом мероприятии приняли участие все четыре отряда. Нам предложили выполнить серию экспериментов, в ходе которых мы должны были провести опыты, для достижения поставленных перед нами задач. Эти два дня прошли для нашей команды «Атомы» в суматохе. Они резали, а потом топили лимон, изучали Луну и разбирались в химических реакциях. В конце концов, наша команда выступила лучше всех, ответили на самые каверзные вопросы и полностью обосновали свою тему, но получили 4 место. Очень обидно, очень-очень.... Даже четвертый отряд нас «обскакал».

После полдника мы пошли на лекторий, который, к нашему удивлению, оказался самым интересным на данный момент смысла. Нам рассказывали про медицину разных времен и отряды слушали эту лекцию с неистовым вниманием.

Под конец дня наша комната пошла отжигать на дискотеку, нам нужно было дать куда-то свою энергию. После нее мы пришли в комнату и уснули, как «убитые». День прошел удачно.

Главный в мире летописец 3-го отряда Александр Большаков





Как психотип и настроение человека влияют на его невербальную (подсознательную жестикуляцию)

Я – Радаев Семен. Мне 16 лет, учусь в 9 классе. В лагере им. Н.С. Талалушкина я первый раз, следовательно, пишу научную работу в первый раз. Для меня основной задачей было попробовать себя в роли исследователя и определиться: буду ли я заниматься этим в будущем.

Тема, которую я выбрал, давно меня интересовала. Однажды, я искал потерявшийся учебник и случайно наткнулся на книжку под названием: «Язык тела». Это название меня сильно заинтриговало, и я этим же вечером принял участие в чтение. В ней рассказывалось о том, что все подсознательные движения человека несут в себе определенный смысл.

Например, люди отвечают на любую агрессию скрещенными на груди руками. Таким образом, человек образует некий защитный барьер. Это подсознательный жест есть не что иное, как оставшийся от обезьяноподобных предков инстинкт по защите уязвимой области груди. Таким образом, человек, использующий этот жест, чувствует себя некомфортно. Когда я думал над темой своего исследования, я вспомнил об этой книге. Мне стало интересно, а какие еще подсознательные жесты может использовать человек для выражения таких эмоций? Радость или грусть, неприязнь или бессилие, симпатию или безразличие? И я, наконец, выбрал тему: «Подсознательный невербальный язык телодвижений человека».

Сначала я сомневался в успехе проведения



эксперимента, так как первые три-четыре дня я не обнаружил ничего важного. Я уже подумывал откаться от своей работы, но спустя еще три – четыре дня я нашел много интересного.

Дальнейшее проведение исследовательской работы было очень увлекательным и захватывающим. С каждым днем я накапливал интересные наблюдения за талалушкинцами и делал выводы. Я обнаружил еще несколько новых жестов, которые я наблюдал у разных людей. Мои предположения я подкреплял опросом тех людей, за которыми я наблюдал. Я спрашивал о том, что они испытывали, в каком состоянии пребывали, когда они использовали наблюдаемые жесты.

После проведения эксперимента, я пришел к выводу, что вся сложная подсознательная жестикуляция человека обусловлена его духовным и эмоциональным состоянием. Многие люди говорят, что это всего лишь привычки, но я считаю, что они обусловлены психотипом человека и его темпераментом. Я надеюсь на ее успех на конференции, и на ее успешное развитие в будущем.

Семен Радаев, 1 отряд

Д.Ю.Д

Я – Корнева Софья. Мне 15 лет и я ничего не понимаю в химии. Вероятно, на этом мое эссе можно закончить, но, иногда никто так и не знает, каким образом, летом 2017 года во второй исследовательской смене я оказалась в химическом домике с памяткой юного исследователя в руках. Попробую объяснить.



Тема моей работы – «Исследование состава и свойств жевательных резинок». Звучит лучше, чем выглядит. Перед тем как описывать свою деятельность, стоит сказать, что я не считаю, что это лучшее, что я могла сделать. Вернее, мне кажется, что многое помню не так, как должно. Например, моя тема. Так получилось, что из двух тем, которые я представляла на ярмарке идей, я пишу не ту, которую хотела писать. Увы, не было возможности привезти все необходимое, и жевательные резинки остались моим единственным пропуском на конференцию.

Теперь немножко о том, чем я занималась на протяжении смены. Когда нужное количество жевательных резинок было привезено, а эксперименты у других ребят уже вовсю проводились, я пришла к своему научному руководителю Терехиной Александре Владимировне. Как тогда, так и сейчас я беззрнично ее уважаю и считаю, что знания, которые она дает детям не заменим никакие учебники. В них нет такой любви, как в сердце Саши. С того дня началась моя работа. Были трудности, но так или иначе почти все из них позади.

Сейчас строгим научным языком я расскажу об экспериментах. Особо впечатлятельных дальше не читать!

Среди образцов жевательных резинок были натуральные и ненатуральные продукты. Суть в том, чтобы с помощью качественных реакций в кислоте, щелочи, бензине, спирте, попробовать выделить различные вещества, которые применяются, как красители и подсластители. Я изучала также взаимодействие резинки с пламенем спиртовки. Далеко не всегда реакции прошли успешно, но те которые – удачные предавали мне уверенность в том, что я не просто зря провожу опыты, а делаю маленькие, но значительные шаги к коллегиальным логичным результатам.

Пока на данный момент нечего конкретного о выводах сказать не могу. Этим мне еще предстоит заняться.

Хочется верить, что моя работа чем-то да заинтересует научное жюри. Может,

хотя бы тем, что несмотря на отсутствие точных знаний химии я не побоялась прийти и сказать научному руководителю - «Я хочу знать и понимать». Так вероятно и вырастают исследователи.

Софья Корнева, 1 отряд

Д.Ю.Д

Два графика

Я – Северов Егор. Тема моего исследования – «Расчет орбиты астероида и построение зависимости блеска астероида от расстояния от него до Земли». Данную тему мне предложил выполнить мой научный руководитель, и я принял ее выполнять. Первое время, в начале смены, работа над моим исследованием продвигалась туга. Я никак не мог уделить времени моей работе. Я начинал думать об отказе от работы из-за нехватки времени, но потом взял себя в руки и принялся за работу.

Первым делом научный руководитель, Николай Иванович Латин, объяснил мне, как это все работает. Он нарисовал схему на доске и поставил передо мной некоторую задачу, с которой я справился не сразу. Нужно было вывести формулу для расчета расстояния от Земли до астероида. После того как формула была готова, научный руководитель поставил передо мной новую задачу – я должен построить график по этой формуле. Строить график было самым интересным, что я успел сделать на данный момент.

Я совершенствовал свою формулу, и с ней совершенствовался мой график! Первый вариант графика получился очень красивым и ровным, но когда я учел эксцентриситет в моей формуле, что сделало ее более точной, график искался и стал отличаться от первоначального. Я продлил оба графика. Получилось, что амплитуда первого не изменилась со временем.



А амплитуда второго стала изменяться! Второй график показывал более реальный случай. Мой руководитель очень хорошо отзывался о втором графике. Он сказал, что изменение амплитуды – отлично.

Сейчас я нахожусь на стадии активной работы над моим исследованием и не знаю, что у меня получится в итоге. В данный момент могу сказать только, что мне нра-



НАШИ ИССЛЕДОВАНИЯ

25

вится то, что я делаю, и я надеюсь, завершив работу, получить хороший результат.

Егор Северов, 1 отряд



Треугольное основание

Меня зовут Шустиков Степан. Я учусь в лицее №8, закончил 8 класс. В лагерь им. Н.С. Талалушкина я приехал первый раз. Я не сразу привык к режиму этого лагеря и не понимал, зачем детей здесь «нагружают», заставляя разрываться между творчеством и исследовательской работой.

Но потом я понял, что здесь учат выбирать, когда идти творить и готовить вечернее мероприятие, а когда идти к научному руководителю.

В начале смены я, недолго думая, выбрал физику, как основной предмет, по которому я буду писать работу. Мне хотелось провести исследование в области аэродинамики, но не знал по какой теме именно. Научный руководитель предложил идею, связанную с лобовым сопротивлением носа самолета, её я и представлял на «Ярмарке идей».

Работу я очень долго не мог начать,



так как не н а х о д и л klei и б у м а г i, чтобы с д е л а т ь модель. И наконец, в эти выходные я нашел, во- п е р в ы х , время, а во- в т о р ы х , клей и бумагу. Сначала я сделал с л и ш к о м б о л ь ш у ю модель, но затем, в т е ч е н и е

двух дней я сделал три маленьких модели.

Все они сделаны с заостренными концами, а отличаются друг от друга только основанием: круглое, треугольное и квадратное.

Чтобы измерить лобовое сопротивление мы с научным руководителем сделали аэrodинамическую трубу из пластиковой бутылки, с одной стороны которой сделан крест из проволоки, а на этот крест подвешена широкая длинная пружина из тонкой проволоки. На пружину мы подвешивали наши модели и измеряли, насколько растягивается пружина.

В конце концов, мы выяснили, что у моделей с тупым концом лобовое сопротивление больше, чем с заостренным, у всех моделей и во всех измерениях. Что с тупым концом, что с заостренным – меньше всего лобовое сопротивление у модели с треугольным основанием, чему мы были удивлены.

Мне очень понравилось делать исследовательскую работу, надеюсь, что эти результаты кому-нибудь пригодятся.

Степан Шустиков, 2 отряд



Необычные чернила



Добрый день, дорогие друзья! Сегодня мне бы хотелось поделиться своей историей о том, как я начал проводить свое исследование в ЛИС. Начнем, пожалуй, с того, что меня зовут Егор, мне 15 лет, учусь в 165 лицее. В этом лагере я 3 раз и каждый раз я пишу исследовательскую работу.

Все началось с самого первого дня, как я приехал в эту смену. По приезду в лагерь нам сразу же задали вопрос, планируем ли мы делать исследовательскую работу, и я ответил: «Да».

На следующий день, как только начались занятия, я пошел на любимую мною физику и начал выбирать тему. Сначала я думал, что выбрать тему для научного исследования – это очень просто, берешь, что хочешь и начинаешь делать, но все оказалось несколько сложнее. Дело в том, что тебе, выбрав тему, нужно заранее продумать все наперед, а именно, сможешь ли ты выполнить эту работу, хватит ли тебе времени и материалов для работы.

Я выбрал для себя тему «Определение светопропускающей способности материалов различного цвета». Эта работа показалась мне интересной в плане реализации, а так же тем, что она не требовала особых усилий на ее выполнение.



Меня зовут Анастасия Саннина, мне 14 лет. В этой смене я пишу исследовательскую работу на тему «Создание пасты для ручки». Идея для своей работы я приобрела на Ярмарке идей, так как планировала писать работу, но тему не подобрала. В этом году я и мои сверстники закончили седьмой класс, и теперь мы можем заниматься в секции химии, чему лично я очень рада. Химия заинтересовала меня еще в учебном году, благодаря моим друзьям, и я с нетерпением ждала летней смены, чтобы познакомиться с этим предметом и сразу же выполнить исследовательскую работу.

Тема, которую я выбрала, возможно, не самая актуальная, ведь сейчас любой может пойти и купить ручку нужного цвета с нужными чернилами. Но мне было интересно самостоятельно изготовить настоящие чернила, которыми действительно можно писать, к тому же, в моем эксперименте использовались реактивы нестандартных цветов, подходящие, возможно, даже для рисования.

В ходе эксперимента мы разрабатывали и тестировали составы различной вязкости, яркости, цветов. В любых чернилах должны содержаться растворитель, консерванты, индикатор и, собственно, краситель. Получить чернила, полностью идентичные фабричным, нам не удалось, зато получились красивые неяркие цвета, и наши чернила быстро высыхали.

Некоторые из них напоминали акварель, другие были близки по консистенции к чернилам из готовых ручек. Очень красивыми получились чернила с такими красителями как метилсиолет, метиленовый синий и бриллиантовый зеленый.

В моем исследовании мне понравилось подбирать составы, работать с растворами, экспериментировать. Это не казалось мне скучным занятием, напротив, в консультативные дни я с интересом шла в химический домик. Вполне возможно, что теперь я всегда буду выполнять работы в секции химии.

А насчет своего эксперимента, я думаю, что если подольше поэкспериментировать, то можно будет получить настоящие чернила, совсем как в обычных ручках.

Анастасия Саннина, 2 отряд

P.S. Удачной смены!

Егор Садаков, 2 отряд



Всероссийская Лабораторная – ЛАБА



Образовательно-просветительская акция
ВСЕРОССИЙСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ

ДОБАВЬ НАУКУ В ДРУЗЬЯ!

22 апреля 2017 года в России впервые прошла уникальная акция под названием Всероссийская Лабораторная «Недетские вопросы». Организована она была по аналогии с Всероссийским диктантом по русскому языку, в отличии от последнего, своей задачей ставила проверку естественнонаучной грамотности россиян и привлечения внимания к интересным научным вопросам, с которыми мы сталкиваемся в жизни, и ответы на которые оказываются непросто дать.

В Нижнем Новгороде было организовано 11 площадок. Центральной площадкой и организатором акции стал ФИЦ ИПФ РАН, а региональным координатором всероссийской акции явился директор нашего лагеря **Александр Игоревич Ермилин**.

На площадке ИПФ РАН собрались 92 нижегородца – школьники и родители, студенты, аспиранты, педагоги и учёные, да и просто все желающие. В Нижнем Новгороде в акции приняли участие более 800 чел., а всего в России, Китае и Казахстане более 9 тысяч.

Руководителем «заявлабом» площадки в ИПФ РАН стал **Владимир Владислович Кочаровский**, член-корреспондент РАН, доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник ИПФ РАН. Перед диктантом он прочитал научно-популярную лекцию «Как устроена Вселенная?» и поделился своими мыслями:

«Цель мероприятия, естественно, пропагандистская. Мы хотим пропагандировать ценность знаний. Но пропаганда здесь имеется в виду в самом хорошем смысле слова, потому что знания приносят пользу как конкретному человеку, так и окружающим людям и в целом, всему человечеству. Зарядить каждого приобретать знания и не только приобретать, но и находить их, то есть вести научные исследования очень важно с самого детства.»

Но вопросы, которые задают дети, возникают, прежде всего, из окружающего мира, того, что дети видят вокруг. Всероссийская лабораторная работа построена по этому же принципу. Поставлены вопросы, которые, в большинстве своем, возникают у обычного человека, когда он смотрит, как устроен этот мир. Хочется ответить и понять для себя, правильно ли ты понимаешь этот мир и главное, можешь ли ты ответить на такой тип вопроса, когда тебя спросят окружающие тебя люди. Многогранность вопросов: и физика, и математика, и химия, и биология, фактически означает, я сужу, в том числе и по себе, что нет ни одного человека, который мог бы мгновенно ответить на все эти вопросы.

Интересно участвовать в мероприятиях, когда ты знаешь, что ты не знаешь полностью всего. Больше всего меня порадо-

вало, что пришло много детей, причем дети не только 9 класса, как было заявлено, но даже семи – восьмиклассники, способные ответить на эти вопросы. Наши победитель – **Евгений Кипелкин** учится в восьмом классе. И восьмиклассник набрал 55 баллов из 61 возможного и обогнал всех остальных. Это совершенно нетривиальный результат.

Я уже поговорил с ним, конечно Евгений много знает, но главное – многим интересуется».

Принять участие в «Лабе» – то есть стать «лаборантом» – мог каждый. Для этого нужно было ответить на вопросы, пользуясь своими знаниями, наблюдениями, логикой и, конечно, здравым смыслом. Нет, здесь не понадобились приборы, колбы и реактивы, «Лаба» – это игра в форме теста. На все задания отводилось 45 минут – один учебный час. Это время участники размышляли над тем, почему солнце на закате красное, сколько лет назад жили наши далекие предки, кто дает нам наибольшее количество кислорода, чем отличаются углеводороды от углеводородов, возможно ли достичь скорости звука в свободном падении, какие физические процессы происходят при эксперименте со свечой и стаканом, сопоставляли названия планет с описанием их атмосферы и виды лампочек с принципами их работы, искали ответы еще на множество вопросов.

Составители заданий считали, что на все вопросы смогут ответить участники старше пятнадцати лет, однако Евгений ответил правильно на 55 вопросов из 61, хотя ему всего четырнадцать. Представляем нашего «Звездного лаборанта», ученика Школы юного исследователя ИПФ РАН.

Е.К.: Меня зовут Евгений Валерьевич Кипелкин, я учусь в восьмом классе сорок четвертой школы.

Корр: Скажи пожалуйста, как тебе удалось стать самым умным?

Е.К.: Я считаю, что самым главным являются разносторонние интересы. То есть нельзя себя ограничивать какими-то рамками школьной программы, нужно изучать как можно больше, тогда ты и будешь знать, ну и участвовать в больших научных конкурсах. И, конечно, спасибо моим родителям, которые привили мне любовь к техническим наукам с самого детства.

Корр: Вопросы были очень разными, где-то нужно было выбирать правильный ответ и отмечать неверный, где-то сопоставлять вопрос и ответ. Как ты думаешь, какие навыки нужны, чтобы успешно выполнить задания, какие качества мышления тебе пригодились сегодня?

Е.К.: Я считаю, что мне пригодилась моя память. Главным источником информации являются книги, и если ты прочитал

и не запомнил, то это никак не поможет тебе в будущем. А если прочитал, запомнил и смог использовать свои знания, то, конечно, это очень помогает в подобных случаях. Этим я сейчас и воспользовался.

Корр: Появилось ли после Лабораторной желание пойти и что-то почитать, найти ответ на интересующий вопрос?

Е.К.: На самом деле я разобрался в ответах на все вопросы, хотя и не на все правильно ответил, но, наверное, самыми интересными для меня являются вопросы по астрономии и химии. Астрономию в школах сейчас, к сожалению, не преподают, поэтому на вопросы по ней ответить было сложно, а химия запомнилась, потому что я очень люблю эксперименты.

В этом году Женя вновь приехал в наш лагерь и Н.С. Талалушкина и согласился ответить на наши вопросы о «Лабе».

Корр: Сложно ли было отвечать на вопросы Лабораторной?

Е.К.: Конечно, было достаточно сложно, но я очень много времени потратил на изучение материала, можно сказать всю свою сознательную жизнь, поэтому смог ответить на пятьдесят пять вопросов.

Корр: Какой вопрос показался Вам наиболее интересным?

Е.К.: Один из самых интересных вопросов – это, конечно же, вопрос про канатоходца. Практически все участники «Лабы» выбрали вариант ответа, который был понятен и вполне логичен, но правильным оказался другой вариант, который рассматривал физическую сторону вопроса.

Корр: На Лабораторной присутствовали вопросы по астрономии. Как Вы на них отвечали?

Е.К.: Я уже девять лет учусь в Нижегородском планетарии у Николая Ивановича Лапина, отношусь к нему с большим уважением. А также читаю книги, учебники по астрономии, например советского времени. Очень жаль, что астрономии сейчас нет в школьной программе, поэтому приходится изучать ее по старым учебникам.

Корр: Какие были ожидания от Лабораторной и оправдались ли они?

Е.К.: Честно говоря, когда я выполнял задания, вопросы казались мне очень простыми, и я думал, что из-за невнимательности ошибусь. Я и не представлял, что могу выиграть. Но участники оказались менее образованными, чем я предполагал, поэтому я был немного удивлен своей победой. То есть не все ожидания оправдались.

Корр: Будете ли Вы участвовать в Лабораторной в следующем году?

Е.К.: Обязательно буду участвовать, очень хочу набрать максимальное количество баллов.

Корр: Что бы Вы хотели пожелать участникам Лабораторной следующего года?

Е.К.: Разумеется, хочу пожелать им успехов. А чтобы подготовиться, нужно читать хорошие книги.



Анонс!!! Следите за новостями!!! Скоро: XIV-я (28-я) Летняя исследовательская конференция школьников «В мире знаний»

В конце июля 2017-го года лагерь имени Н.С. Талалушкина напоминает муравейник: все бурлит, все куда-то торопятся, пишут, фотографируют, создают на компьютерах презентации, ставят опыты...

Физики следят за ходом экспериментов, химики – доводят до совершенства реакции, астрономы гуськом семенят за преподавателем, несущим на плече телескоп, биологи – уткнулись в микроскопы. Жизнь кипит, набирает обороты, не замирая ни на секунду. Что же происходит в нашем любимом лагере?

Это, наконец, наступило самое волнующее время – подготовка к конференции «В мире знаний», уже второй смены 2017-го года. Сама конференция состоится 28-го июля, сформировано 7 предметных секций: две секции физики (старшая и младшая), две секции химии (старшая и младшая), секция

тоже приходится нелегко – они волныются сразу за всю свою секцию и за каждого участника конференции в отдельности, проживая с юными исследователями заново каждый этап подготовки работы, все успехи и неудачи, все открытия и достижения.

Каждый год имена педагогов лагеря им. Н.С. Талалушкина почти не звучат в отчете о конференции, в этой смене редакция газеты «Талалушкинский экспресс» решила исправить это досадное упущение.

Наши преподаватели физики: **Олег Юрьевич Кузнецов**, работающий учителем физики в МБОУ «Лицей № 28» г. Нижнего Новгорода, курирующий в этом году секцию «Физика-младшая», поделившись с нашей редакцией тем, что основная проблема при подготовке работ заключалась в возрасте участников (в секции в основном шестиклассники, а физику в школе начинают изучать с 7-го класса);

Николай Александрович Мухин, преподаватель физики и информатики в ГБПОУ «Нижегородский Губернский колледж», аспирант кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании Нижегородского государственного педагогического университета им. К. Минина, сознавшийся, что не мог устоять перед соблазном вновь приехать в роли преподавателя физики, поскольку физика является основным направлением деятельности лагеря.

Преподаватель биологии, **Анастасия Александровна Мальцева**, аспирант кафедры биофизики Института биологии и биомедицины Нижегородского государственного университета им. Н. И. Лобачевского, говорит о том, что самым трудным было принять отсутствие возможности реализовать каждую предложенную учеником тему, поскольку в условиях лагеря не всегда есть технические возможности. «Биология – это наука, которую можно и нужно изучать при помощи всяческого современного оборудования».

Николай Иванович Лапин, наш преподаватель астрономии, доцент Нижегородского государственного педагогического университета им. К.Минина, заведующий научно-исследовательским отделом Нижегородского планетария им. Г.М.Гречко, кандидат физико-математических наук, переживает из-за восприятия своих слушателей, волнуется об

их эмоциональном отклике на его объяснения и о реакции ребят на лекции.



Преподаватели секции химии, которая в этом году представила широкий диапазон тем работ и тоже возглавляющие две подсекции («Химия-старшая» и «Химия-младшая»), тоже поделились с газетой своими мыслями о подготовке к конференции:

Александра Владимировна Терехина, руководитель «Химии-старшей», магистрант кафедры органической химии ННГУ им. Н. И. Лобачевского, о самом трудном в подготовке: «Охватить широкий диапазон тем, и, в то же время затронуть тонкости в каждом из разделов химии, объяснить простыми словами сложные вещи, особенно – детям, которые еще не изучали химию или изучали очень немного».

Андрей Сергеевич Ильичев, руководитель «Химии-младшей», студент го курса химического факультета ННГУ им. Н.И. Лобачевского:



бачевского: «Самым трудным было продумать возможность реализации тем, соотнести амбиции участника и его реальные возможности».

Но мы, все талалушкицы, верим в своих педагогов! И благодарны им за терпение, труд, любовь к своим ученикам и преданность призванию!

Участники конференции

А нашим талалушкинским педагогам



Химия

Химия – ей нас пугают,
Кислоты и щёлочки есть,
Что даже металлы проедают,
Названий страшных не счесть.

❖❖❖

Конечно, всё это правильно,
Но нужно в один момент
Отбросить страх перед ними
И смело начать эксперимент.

❖❖❖

Химия – простая наука!
Чтобы начать понимать,
Нужно лишь влюбиться
И не бояться всё потерять.

❖❖❖

Великие химики были
Менделеев, Авогадро и Бор.
Они испытать на себе всё решили,
Пошли судьбе наперекор.

❖❖❖

Влюбились они в науку
И потекли рекой их труды.
Их, без сомнения, великие книги
Не забудь прочитать и ты!

❖❖❖

Химия – простая наука!
Нужно лишь начать.
Любовь к науке – это лучшее,
Ведь можно её изучать.

Евгений Кипелкин, 3 отряд



Рисунок Анастасии Саниной, 2 отряд

Внимание, встреча!
Мы приглашаем всех талалушкинцев
на традиционную ежегодную встречу,
которая состоится
1 октября в 11 часов в ИПФ РАН
(вход с Большой Печерской).
Информация на сайте лагеря



Редакционный совет:

Анастасия Санина, Наталья Молоснова, Софья Корнева, Диана Захарова,
Иван Шакирский, Анастасия Хусаинова, Полина Труфанова, Евгения Кондра-
шова, Таисия Садова, Елизавета Челнокова, Андрей Радченко, Александр Калинин,
Вера Молоснова, Анастасия Лизон, Анна Полозова

**Детский образовательно-оздоровительный
лагерь имени Н.С. Талалушкина**
Адрес: Н.Новгород, к.п. Зеленый город
Телефоны: (831) 438-75-47, 416-06-71, 416-06-19
Наш сайт: <http://aknn.iapras.ru>

«Талалушкинский экспресс» №34, 2017
Редактор – А.М.Фирсова
Верстка – Е.А. Абаренова
Фотограф – П. Бебенина, В. Фирсов
Директор ДООЛ - А.И. Ермилин

Цветная версия номера на сайте ДООЛ им. Н.С. Талалушкина