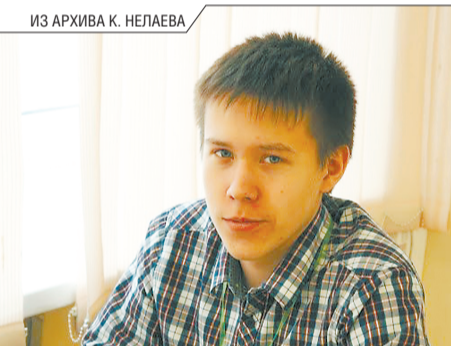


На программе «Недетский разговор» ребята рассказали Владимиру Путину о своём проекте и попросили помочь с запуском наноспутника

# #ЛУННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, «СИРИУС» И ПУТИН

Уральские подростки рассказали о работе над наноспутником

Благодаря новым технологиям космос становится всё ближе к нам. Прошлым летом в образовательном центре «Сириус» прошла программа «Большие вызовы», которая включала в себя 12 направлений, одно из них – «Спутники и пилотируемая космонавтика». Среди его участников были и уральские школьники – **Константин Нелаев** (Берёзовский) и **Александр Воронцов** (Качканар). Они создали спутник, который недавно был запущен в открытый космос. «Свердловская Эра» поговорила с ребятами о проекте.



ИЗ АРХИВА К. НЕЛАЕВА

**Во время работы над спутником Костя занимался вычислениями. Будущую профессию он тоже связал с вычислениями – поступил в Высшую школу экономики на факультет математики**



ИЗ АРХИВА А. ВОРОНЦОВА

**После участия в проектной смене «Сириус» Сашу ждало ещё немало сюрпризов, среди них – поездка на Байконур и поступление в МГУ**

**СПРАВКА**  
«СириусСат-1» и «СириусСат-2» были созданы при помощи специалистов компании «СПУТНИКС» в образовательном центре «Сириус». Вес каждого аппарата составляет 1,45 кг. Устройства способны определять «космическую погоду». 10 июля аппараты были доставлены на МКС на борту грузового корабля «Прогресс МС-09», а 15 августа космонавты Олег Артемьев и Сергей Проккопьев отправили спутники в самостоятельный полёт в открытый космос. Совсем недавно, 4 сентября, пресс-служба Фонда «Сколково» сообщила, что учёные получили со спутников первые исследовательские данные.

– Как вы вообще попали в «Сириус»?  
**Константин Нелаев:** – Мы с друзьями просто очень хотели поехать туда. Этот центр открылся недавно, он считается лучшим в России. Тогда, в 2017 году, мы прошли региональный отбор и отправились на июльскую смену, на которой у нас и занялся проектом. Можно сказать, что спутник получился из-за желания попасть в «Сириус».

**Александр Воронцов:** – В прошлом году была уже моя третья смена в «Сириусе», там шикарные условия, шикарные люди. Уже и не важна была тематика сборов, главное – попасть. К тому же было лето, июнь месяц. Классно каникулы в Сочи провести. Тем более что в Качканаре летом температура обычно градусоу 15, а у Чёрного моря под 30.

**– Вам предлагали много проектов, в том числе и связанных с космосом. Почему решили работать именно над спутником?**

**А.В.** – Это показалось нам прикольным. Нам сразу сказали, что спутник запустят в космос. То, что в этом деле фигурировали наши фамилии – очень круто. Другие ребята занимались биологическими исследованиями Луны, разрабатывали оранжерею. Ещё один проект – лунный посадочный комплекс. Над ним работали почти тридцать человек. Это всё интересно, но лично мне кажется бесполезным: люди не посещали Луну с 70-х годов. Мы с ребятами подумали и решили, что не хотим заниматься проектами, которые будут реализованы через десять – пятнадцать лет. О том, что мы в них участвовали, никто никогда и не вспоминал бы. Работа над спутником была больше приближена к реальности, у этого проекта были заказчики, были перспективы.

**– Всего три недели? Неужели за это время реально создать что-то глобальное?**

**К.Н.** – Каждый день мы занимались по шесть – девять часов, свободного времени практически не было. Были так называемые «полувыходные», в эти дни у нас стояло 3–4 занятия, после которых мы отдыхали. Поэтому времени было достаточно. Также всё удалось сделать быстро благодаря разделению обязанностей.

**А.В.** – Мы его не с нуля делали, у нас были детали. Кроме того, нам помогали научные руководители. Работа над спутником стала целым приключением, потому что не всё функционировало сразу так, как надо. Необходимо было заставить эту огромную систему из деталей работать как единое целое. Это требует немалых усилий. Да, отдыхали немного, я даже не загорел, сильно расстроился из-за этого. Всё время мы проводили в лабораториях, на улице нас отпускали только вечером, когда не было солнца.

**– А как тестировали спутник? Для этого же наверняка нужно специальное оборудование...**

**А.В.** – В «Сириусе» существует целая академическая лаборатория, ребята ради неё и едут туда. Там находится барокамера, в которой можно воссоздать космическое давление, температуру и посмотреть, как спутник будет вести себя. Также есть возможность проверить, как устройство отреагирует на удары. Кроме того, в лагере есть магнитная рамка, с помощью которой мы калибровали датчики. Таких приборов нет ни в одной школе. Единственное, что нельзя было сделать ребятам самостоятельно, это детектор. Его необходимо облучать, а этим можно заниматься только в нормально оборудованных лабораториях. Над этим работали в Научно-исследовательском институте ядерной физики МГУ.

**– Чем занимались конкретно вы?**

**К.Н.** – Я разрабатывал математическую модель, это была работа именно с цифрами.

**А.В.** – А я занимался конструированием, помогал с испытаниями. Там всё вперемешку было, иногда я помогал, иногда мне помогали. Нельзя сказать, что каждый занимался чем-то одним. Работа была слаженной.

**– Вы стали известными после того, как представили спутник на «Недетском разговоре» с Владимиром Путиным. Приезд президента знали заранее или для вас это было сюрпризом?**

**К.Н.** – Мы до последнего момента не зна-

ли, что Владимир Владимирович приедет, всё раскрылось буквально за неделю до его визита. А то, что мы представим ему наш спутник на «Недетском разговоре», выяснилось ещё позже.

**А.В.** – Всё проходило в суматохе. Когда мы сидели в лаборатории, ребята ради неё и едут туда. Там находится барокамера, в которой можно воссоздать космическое давление, температуру и посмотреть, как спутник будет вести себя. Также есть возможность проверить, как устройство отреагирует на удары. Кроме того, в лагере есть магнитная рамка, с помощью которой мы калибровали датчики. Таких приборов нет ни в одной школе. Единственное, что нельзя было сделать ребятам самостоятельно, это детектор. Его необходимо облучать, а этим можно заниматься только в нормально оборудованных лабораториях. Над этим работали в Научно-исследовательском институте ядерной физики МГУ.

**– Что почувствовали, когда узнали, что спутник всё-таки отправился в полёт?**

**А.В.** – На самом деле, точную дату полёта вообще никто не знал, нас самих предупредили о запуске где-то за месяц. Сроки постоянно менялись, было непонятно, когда он полетит, в июле или в августе. Поездка в «Сириус» была год назад. Наверное, если бы спутник запустили сразу, то «вау» бы случилось. Мы слишком долго ждали.

**К.Н.** – Больших эмоций не было, потому что я и так знал, что его запустят. Правда, предполагалось, что это случится немного раньше. Я рад больше даже не тому, что он отправился в космос, а тому, что цель наконец достигнута.

**– Вы стали известными после того, как представили спутник на «Недетском разговоре» с Владимиром Путиным. Приезд президента знали заранее или для вас это было сюрпризом?**

**К.Н.** – Мы до последнего момента не зна-

Юлия ШАМРО, 21 год,  
факультет журналистики УрФУ  
будильник, который точно разбудит

# #НУЖНО БЫТЬ ГОТОВЫМ К ПОРАЖЕНИЯМ

Участница «Золотого сечения» рассказала о том, как создать стартап в 16 лет

В прошлом году состоялась первая проектная смена уральского образовательного центра «Золотое сечение», и она принесла свои плоды: выпускники уже успели показать себя на ИННОПРОМе и предложить свой проект по развитию области. «Свердловская Эра» пообщалась с участницей **Полиной Скалкиной**. Она рассказала нам, что нужно для успешного стартапа и как сделать так, чтобы за изобретение захотели заплатить деньги.

**– В прошлом году вы работали совместно с участником из Нижнего Тагила Александром Голубицким и успели вместе сделать два проекта.**

**–** Первый – «медицинский браслет». Этот прибор может помочь тем, кому необходим ежедневный контроль над своим здоровьем, например, людям пожилого возраста или больным хроническими заболеваниями. Это обычный браслет, который благодаря датчикам может контролировать пульс, давление, сахар в крови. Все измерения передаются через Bluetooth в приложение (которое также разработали школьники), установленное на телефон близкого человека. Вторая наша совместная работа – проект «Forrest», в котором используется компьютерное зрение (Технология, с помощью которой которой машины могут отслеживать объекты. – Прим. ред.). Мы можем открыть приложение, к примеру, сфотографировать грузовик с брёвнами, программа определит их количество. Далее вручную нужно ввести длину бревна, и программа посчитает объём.

**– На «Золотом сечении», насколько я знаю, ничего не закончилось...**

**–** После смены мы представляли с Сашей наш проект «Forrest» на двух площадках. Первая – «Inno week», это IT-конкурс «первых стартапов», участие в нём могли принять все желающие из любых точек России. Там было множество номинаций, одна из них, «Юный стартапер», предназначалась специально для ребят младше 18 лет. Там нам удалось занять первое место. А потом был ИННОПРОМ. Многие участники «Золотого сечения» выпали шанс показать свои проекты на главной торговой площадке России, в том числе и нам. Там наши разработки увидел министр промышленности и торговли РФ **Денис Мантуров**, он был впечатлён изобретениями.

# #ГАДЖЕТОВЫЙ БУМ

Стоит ли менять смартфон после выхода новых моделей?

На днях компания Apple презентовала сразу три новых девайса. Цены у них, мягко скажем, не демократичные. Но тем не менее желание приобрести новый смартфон сразу же выросло в разы. Но эксперты рекомендуют не торопиться и разумно оценить функционал своего действующего смартфона.

Выражение «твой телефон морально устарел» знают многие. Если подросток слышит такую фразу, то желание сменить новейший и уже немодный девайс становится идеей фикс. А заманчивая реклама с изображением и описанием «уникальных» возможностей нового флагмана завлекает ещё больше.

– Люди хотят быть в тренде, поэтому многие меняют телефон через год, а то и полгода, хотя адекватная эксплуатация мобильных сегодня – 2–3 года, – считает заведующий кафедрой бизнес-информатики УрГУ **доктор экономических наук Дмитрий Назаров**. – За это время ёмкость аккумулятора снижается, падает скорость операционной системы, а в мире технологий появляются новые смартфоны с более усовершенствованными функциями. Поэтому нет ничего плохого в смене мобильного, если это необходимо.

О том же, что телефон пора обновить,



О «Золотом сечении» Полине рассказал классный руководитель. Девушка признаётся, что как только узнала о проекте, сразу захотела попробовать в нём свои силы

**– Откуда черпаете идеи?**  
– На самом деле, все идеи сначала приходят к организаторам «Золотого сечения», а они, в свою очередь, делятся ими с нами. Из всех вариантов мы выбираем то, что по душе и, конечно, думаем о том, будет ли изобретение интересно реальным потребителям.

**– Сколько времени обычно уходит на проект?**

– У команды на работу над одним изобретением уходит ровно три недели, столько длится смена «Золотого сечения». В первую – проходят различные образовательные программы и лекции от спикеров УрФУ и других профессионалов, на них подробно объясняют план действий и юридические премудрости. В остальные 14 дней мы занимаемся самим проектом. Во время работы над ним мы всегда можем уточнить что-либо у руководителей.

**– Желание купить ваши изобретения уже есть?**

– Браслет остался на стадии прототипа, ведь мы делали его субуго в образовательных целях. А вот проектом «Forrest» уже заинтересовался Уральский трубный завод. В дальнейшем мы планируем заключить с ним контракт на закупку нашего продукта, нужно только немного изменить алгоритм действия, необходимо, чтобы он мог считать количество труб.

**– Стать стартапером в 16 лет непросто... Реально ли, на твой взгляд, моло-**



«Золотое сечение» – это первый филиал сочинского «Сириуса» в России. На первой смене ребята сконструировали вещи, которые могут быть полезны в быту

**дому изобретателю продвинуть свою идею?**

– Можно стать успешным стартапером и в 10 лет, главное, чтобы была идея. Кроме того, не помешают и знания о маркетинге. Например, на многих собеседованиях просят убедить купить ручку, а для этого необходимо убедить клиента, что она ему необходима. Можно просто просто сказать: «Господин, дайте мне автограф!». На что вам ответят: «Как же я смогу оставить свою подпись без ручки?». А затем вы просто предложите её купить. Понимание потребностей потребителя может дать жизнь любому стартапу. А что касается продвижения проекта, то тут возможности у всех равные: на помощь придут образовательные центры, которые помогут «приподнять» вашу разработку на всевозможных конкурсах, чемпионатах.

**– Звучит вдохновляюще. А какие есть подводные камни?**

– В первую очередь нужно быть готовым к поражениям, ведь от них не застрахован никто. Даже если у тебя всё получится первые два-три раза, не факт, что всё пройдет гладко и на четвёртый. В работу нужно вкладывать много сил и отдавать ей себя по максимуму, в этом секрет успеха качественного продукта. Отличный результат совсем не зависит от возраста человека, который разрабатывает проект. И

ещё, помимо технической составляющей важно знать и некоторые юридические моменты: защита прав на интеллектуальную собственность, регистрация патента не должны для вас стать сюрпризом.

**– Если не секрет, над чем работаете сейчас?**

– На четвёртой смене «Золотого сечения» мы занимаемся сразу несколькими проектами. Первый – «TECHOPTION», этот сервис помогает определить на расстоянии, через сколько времени какому-либо устройству требуется техническое обслуживание. Второй – «Интерактивная карта Свердловской области». Этот проект уже получил одобрение на уровне первого заместителя губернатора Свердловской области **Алексея Орлова**. Подробности пока разглашать не стану.

**– Дай угадаю, твоя будущая профессия будет связана с изобретениями?**

– Да, конечно. До того как я попала на первую смену «Золотого сечения», я была на двести процентов уверена, что стану журналистом, но те три недели полностью изменили моё представление о будущем. Именно тогда я поняла, что хочу быть программистом-разработчиком.

Кристина САВЕНКОВА, 17 лет,  
Екатеринбург, школа №167, 11-й класс  
переводчик с кошачьего языка

РАЗБОР

Можно стать успешным стартапером и в 10 лет, главное, чтобы была идея. Кроме того, не помешают и знания о маркетинге. Например, на многих собеседованиях просят убедить купить ручку, а для этого необходимо убедить клиента, что она ему необходима. Можно просто просто сказать: «Господин, дайте мне автограф!». На что вам ответят: «Как же я смогу оставить свою подпись без ручки?». А затем вы просто предложите её купить. Понимание потребностей потребителя может дать жизнь любому стартапу. А что касается продвижения проекта, то тут возможности у всех равные: на помощь придут образовательные центры, которые помогут «приподнять» вашу разработку на всевозможных конкурсах, чемпионатах.

Всё зависит от дохода, но экономить, покупая «одноразовый» смартфон, или наоборот, тратиться на новинку на короткий период, не стоит: лучше золотая середина, – говорит эксперт независимой экспертизы сотовых телефонов **Игорь Вершинин**. – Самое главное – аккуратное пользование, хоть в последние пару лет, в отличие от предыдущих, срок эксплуатации смартфонов и увеличивается.

При этом часть экспертов считает, что производители, наоборот, занижают качество современных смартфонов и время их использования, а также замедляют их операционные системы с выходом новых моделей. С тем же, что современные девайсы становятся удобнее и тоньше, но при этом хрупче, соглашаются все.

По своим наблюдениям могу сказать, что в среднем с айфонами сегодня ходят 4–5 лет и чаще меняют их потому, что просто хотят новую модель. Андроиды более уязвимы к поломкам и вирусам, рано перестают получать обновления операционной системы и тормозят: в итоге их эксплуатируют не более 2–3 лет, – комментирует старший инженер сервисного центра мобильных телефонов в Екатеринбурге **Максим Гайнанов**. – 50 процентов людей же ежедневно используют смартфон в работе и меняют его при снижении функциональности.

Эксперты советуют покупать новый смартфон в конце или в начале года после выхода новых моделей и снижения цен на предыдущие. При этом разумнее предпочесть «предшественника» как более экономный и проверенный за год вариант. Если же хочется самый новый флагман, то лучше подождать пару месяцев с начала его продаж. Как правило, скрытый производственный дефект проявляется в первый или последний месяц заявленного срока эксплуатации гаджета.

– По своим наблюдениям могу сказать, что в среднем с айфонами сегодня ходят 4–5

Наталья ДЮРЯГИНА, 21 год,  
факультет журналистики УрФУ  
МАХОВИК ВРЕМЕНИ