

# Улетный НОМЕР



№45



## НАНОГРАД



Выпуск от 07.10.2016

Читайте в этом номере:

## Добро пожаловать в Наноград!

С 3 октября на базе ЦВР «Созвездие» начала свою работу Краевая осенняя школа «Наноград-27». Организаторами являются министерство образования и науки Хабаровского края, Хабаровский краевой институт развития образования, АНПО «Школьная лига» и Краевой центр образования, являющегося краевым ресурсным центром Школьной Лиги РОСНАНО.

Осенняя школа «Наноград» — это образовательная программа, выстроенная на основании бизнес-кейсов и общей методологии «увлекательного обучения». Программа призвана решать актуальные задачи, связанные с повышением уровня и качества знаний, познавательной компетенции, а также мотивации педагогов и обучающихся в области естественных наук и высоких технологий.

В этом году в «Нанограде» открыли двери 6 лабораторий (химия, биология, экология, математика, информатика, физика). Старшими научными сотрудниками стали 53 талантливых педагога Хабаровского края, а младшими — 89 умников и умниц, которые являются победителями и призерами регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников 2016 г.,

победителями и призерами конкурса «Мир и я: стратегия открытий и преобразований», а также краевого конкурса «Изучение наномира — прорыв в будущее».

«Стажерские площадки», а также базы для проведения практических лабораторных занятий для школьников открыли: «Тихоокеанский государственный университет» и «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет».

Исследователи школы «Наноград-27» проходят интенсивные курсы подготовки у 25 высококвалифицированных преподавателей из 5 городов: г. Москва, г. Новосибирск, г. Челябинск, г. Хабаровск, г. Комсомольск-на-Амуре.

Работа школы продлится до 9 октября.



Слово руководителя рейса

2



Пресс-центры Нанограда

3



Мы не сделаем вас умнее  
мы научим вас думать

4



# Быть умным - модно!

Что представляет из себя экспериментальная открытая школа «Наноград 27»? Какие ученики сюда приехали и чему их будут обучать преподаватели из разных уголков страны? За ответами на все эти вопросы корреспонденты Медиацентра обратились к руководителю рейса «Наноград» Антону Анатольевичу Дутлякову.



**Кто является жителями Нанограда?**

- К нам приехали дети, которые действительно заинтересованы в науке. В свои 13-16 лет они изучают такие глобальные вещи, которые большинство людей начинают затрагивать только в институтах! Эти дети действительно гордость нашей страны, гордость нашего края. И именно поэтому они участники краевой осенней школы «Наноград 27».

**- Что является основой этого рейса?**

- Безусловно, это обучение. В процессе проведения занятий преподаватели используют такие новые методики, которые помогают детям раскрыться. Это не простые скучные лекции и сплошная теория, это работа здесь и сейчас. То есть внедрение в науку и посвящение ей себя полностью.

**- А что же почерпнут для себя старшие научные сотрудники?**

- Они узнают те новые технологии и методы, которыми пользуются сотрудники Нанограда. То есть как они обучают детей, как они их посвящают в науку и как заинтересовывают в, на первый взгляд,

совсем неинтересных вещах. Потому что наука в обывательском понимании абсолютно скучна сама по себе. Но такие смены как Наноград позволяют всем понять, что наука - это совсем не скучно, это очень интересно и круто! В наше время не стыдно быть умным, стыдно быть глупым. Мы доказываем это всем своим существованием на смене.

**- Ваши пожелания всем научным сотрудникам?**

Младшим сотрудникам стоит не забывать, что они дети. И получать положительные эмоции не только от обучения и получения багажа знаний на смене, но и от общения друг с другом, от совместного отдыха, в чем, я надеюсь, наш Аэропорт «Звездный» и бортпроводники им помогут. А старшим научным сотрудникам я хочу пожелать только успехов и успехов, они делают большое дело! Я уверен, что и они узнают много нового во время проведения этой прекрасной осенней школы.

Екатерина Тертышник  
Стажер Медиацентра

# Все пути открыты!

На открытии рейса «Наноград» было много почетных гостей. Корреспондентам Медиацентра удалось побеседовать с консультантом управления общего образования министерства образования и науки Хабаровского края, Валентиной Ивановной Плотниковой. Она рассказала о целях и задачах, стоящих перед организаторами и участниками краевой открытой школы «Наноград-27».

- У нас и раньше были похожие проекты, но в первый раз мы проводим профильную смену по подготовке ребят ко всем этапам олимпиады школьников в таком формате. Для работы в Нанограде мы пригласили преподавателей не только из Хабаровского края, но и из Москвы, в частности из МГУ, из Санкт-Петербурга, Новосибирска и других городов России, - говорит Валентина Ивановна, - они будут работать не только с учениками, но и с их педагогами. Наставникам одаренных детей расскажут, как лучше подготовить ребенка к конкурсам и олимпиадам, какие технологии и формы обучения использовать.

Очень важной, по мнению Валентины Ивановны, является традиция приглашать каждого ребенка с педагогом, который его обучал. Так учителя могут поработать со своими воспитанниками в новых условиях и обменяться опытом с коллегами.

- Восхищаюсь, когда вижу, что учителя упорно работают с детьми, проводят с

ними какие-то лабораторные работы, выезжают в лаборатории ВУЗов, - добавила Валентина Ивановна Плотникова, - это не может не радовать.

Также Валентина Ивановна рассказала, что Министерство образования и науки Хабаровского края давно сотрудничает со школьной лигой компании РОСНАНО, и «Наноград-27» - это очередной совместный проект.

- У каждого ребенка на этой смене есть свои цели и надежды, и мне хотелось бы пожелать, чтобы ребята реализовали свой потенциал и творчески подошли к выполнению стоящих перед ними задач, - напоследок сказала Валентина Ивановна, - также хочется, чтобы педагоги набрались здесь вдохновения и продолжили работу по выявлению и сопровождению талантливых детей.

Полина Никулина  
Стажер Медиацентра





## Пресс-центр Наногграда

У каждой научной лаборатории Наногграда есть свой пресс-центр, который обеспечивает его информационную жизнедеятельность. Медиациентр предоставил жителям самого научного города площадку для информационной деятельности. Пресс-центры лабораторий трудились ежедневно и вот некоторые материалы, которые были написаны в течение рейса!



Доброго времени суток!

Мы учителя химии, биологии, экологии, физики, информатики и математики школ Хабаровского края. И мы – погружаемся... участвуя в профильной смене-погружении на базе дружины «Созвездие» - «НаноГрад –



27».

Начинаем наш репортаж... Началось все и сразу. Погружения стартовало с Форсайт-сессии, где с первых минут мы ставили цели, выявляли дефициты, искали ресурсы, обсуждали варианты выстраивания индивидуальных образовательных траекторий для одаренных детей с опорой на ресурсные и интеллект-карты, в результате чего немного запутались... но благодаря грамотному инструктору-модератору Оксане Леонидовне Шаталовой, директору центра поддержки одаренных детей ХК ИРО, мы обогнули подводные рифы педагогических технологий и вышли на чистую воду нано-кейсов в сопровождении Ольги Евгеньевны Хмара, руководителя центра "Нанотехнологии и робототехника" - разработка крепления для gps-трекеров, разработка прозрачного бетона это еще не весь перечень проблем над которыми нам предстоит работать 6 дней.

В продолжение вечера нас накрыло... мозговым штормом (или все же штормом?) нормативных документов Всероссийской олимпиады школьников и бурей креатива, вылившегося на стены учебного корпуса Созвездия в виде стенгазет.

Навигацию нашего погружения осуществляют не только специалисты министерства образования науки Хабаровского края и центра поддержки одаренных детей ХК ИРО, но и метры в своих областях – кандидаты наук – сотрудники Высших учебных заведений Москвы, Новосибирска, Челябинска, Хабаровска и Комсомольска-на-Амуре.

Второй день начался со вкусного завтрака и обилия интересных, завораживающих и порой таких знакомых и не знакомых знаний по информатике, физике, химии, биологии, экологии и математики – вскрытия краба, поиска наименее эффективнейшего метода вычисления НОД и так далее и тому совсем не подобное...

Главное мы погружаемся не одни! С нами наши ученики – победителями и призеры краевого этапа всероссийской олимпиады школьников, краевых конкурсов проектов. А в такой компании главное не пойти ко дну... Но мы знаем, что способны на многое и готовы вести их за собой!



А впереди еще столько всего: «Интеллект шоу» - состязание между нами и ребятами; а еще работа в лабораториях над целым рядом проектов: комплект заданий для школьного этапа предметных олимпиад, проекта модели работы педагога с обучающимися с повышенными способностями, внеклассного мотивационного мероприятия для ребят.

В общем погрууужааемсяяя!



Вот она! Долгожданная смена «НАНОГРАД»! Лучшие умы Хабаровского края собрались здесь, чтобы утолить жажду знаний, погрузиться в атмосферу новых научных открытий. На этой смене собрались представители таких направлений как: химия, биология, физика,



информатика, математика, экология. Также прибыли старшие научные сотрудники: учителя, методисты, испытатели лабораторий.

С первого дня можно было наблюдать

большой ажиотаж среди ребят и их наставников. Всем было интересно узнать, что же готовят для нас организаторы «НАНОГРАДА». Мы сразу же поняли, что вся эта неделя будет насыщенной, где-то трудной, но обязательно интересной.

Руководители научных лабораторий предложили нам 6 кейсов с проектными заданиями, одно из

которых мы должны выполнить в течение недели. Получив первое задание, ребята отправились в корпус, знакомиться друг с другом и с вожатыми. Оказалось, что наш отряд – объединение физиков и экологов. После этого мы отправились на наше первое занятие. Наступил вечер. Вожатые подготовили нам интересные отрядные задания, направленные на сплочение отряда. Как же в лагере обойтись без традиционного огонька? Каждый узнал друг о друге немного больше, все почувствовали душевную атмосферу дружбы и взаимопонимания.

Утром следующего дня каждый испытывал радостное волнение в предвкушении чего-то нового. Сегодня ребят ждут четыре интереснейших лекции под руководством опытных наставников-экспертов в своей области знаний. Мы ждем качественной подготовки к грядущим олимпиадам!



Сегодня в «Нанограде» не совсем обычный день. **5 октября** - все учителя отмечают Всемирный День Учителя, с чем и хотим поздравить наших коллег. Пожелаем им терпения, здоровья и получать от своей работы только удовольствие.

День начался с оглашения результатов вчерашнего Интеллект – шоу. Хотим поздравить команд-призеров и победителей – команду учителей «Покемоны». Вопросы, скажем, были не простые: из области искусства, химии, математики, так же по книге «Гарри Поттер» и из области общих знаний. Участники показали высокую эрудицию и сообразительность. Ученики были быстрее, а учителя немного сообразительнее.



Продолжили же день учебные пары у биологов, химиков, математиков и физиков. Ученики и учителя по направлению информатика выехали в ПИТОГУ, а участники по направлению экология «вышли в природу». Пожелаем им успехов и новых открытий.

Вот уже 3 дня нахождения в центре проходит насыщенно и интересно. Не смотря на плотный график обучения, и учителям и ребятам удается наслаждаться атмосферой «Созвездия» на интересных часах пик и вечерах. За это спасибо руководству смены и вожатым.

**Старшие научные сотрудники.**



Сегодня, **6 октября**, ребята из лаборатории «Синтез» проснулись с новыми ожиданиями на грядущий день. К группе экологов приехали профессора из города Москвы – Колесова Екатерина Вячеславовна, кандидат педагогических наук, председатель жюри заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по экологии; Ермаков Дмитрий Сергеевич, кандидат химических наук, доктор педагогических наук, член жюри заключительного этапа ВсОШ по

экологии. Ребятам было очень интересно посетить интересные лекции, и получить неоценимый опыт от общения с профессионалами в своей области. Экологов погрузили в увлекательное путешествие в сферу устойчивого развития. Мы с нетерпением ждем продолжения занятий и ярких эмоций.



## Мы не сделаем вас умнее - мы научим вас думать

На краевую профильную смену «Наноград» приехали гости из самого академического города России – Новосибирска. Корреспондентам Медиацентра удалось пообщаться с ними и узнать об основных планах на эту смену, а также об их ожиданиях касательно проекта.

**Мы знаем, что вы тесно работаете с участниками школьных олимпиад, расскажите, как вы пришли к этому?**

- Мое знакомство с олимпиадами началось еще в школьные годы, сама увлекалась естественными науками, поэтому хочется показать следующим поколениям, как это здорово, когда отрываются новые возможности, - рассказала Наталья Сергеевна Батурина, преподаватель биологии кафедры естественных наук Специализированного учебно-научного центра Новосибирского государственного университета (СУНЦ НГУ), член команды по подготовке школьников к олимпиадам по биологии и экологии, - мы занимаемся со школьниками разных возрастов, начиная с 7-го и заканчивая 11-ым классом. И наши ребята получают высокие баллы, как на всероссийской олимпиаде школьников, так и на других конкурсах. Конечно, такой результат достигается посещением разнообразных слетов, дополнительных



его. Сейчас работаю в академических институтах Сибирского отделения российской академии наук. Я активно участвую в программе СУНЦ НГУ по выявлению одаренных детей. Она заключается в том, что преподаватели университета приезжают на региональный этап Всероссийской олимпиады школьников и беседуют с одаренными детьми. Эти исследования проводят для того, чтобы у ребят, было больше возможностей выбирать дальнейшую судьбу и поступать в лучшие ВУЗы страны.

- В олимпиадное движение я попал, будучи школьником, выступал на олимпиадах, ездил по стране, занимал призовые места. Сейчас я понимаю, что олимпиада дает не только хорошую возможность показать свои знания, но еще и посмотреть другие регионы и Россию в целом. В область преподавания и проверки заданий я попал уже на 1-ом курсе, - сказал Эрик Серикович Сапарбаев, аспирант НГУ, член жюри Всесибирской олимпиады школьников, муниципального и регионального этапов Всероссийской олимпиады школьников, автор задач для всех этапов Всероссийской и Всесибирской олимпиад по химии, - У нас в НГУ студентов еще на 1-ом курсе привлекают к проведению Сибирской олимпиады школьников. Первокурсники получают свой первый опыт в проведении и проверке олимпиадных задач, советуясь со старшими коллегами. Дальше я уже сам стал писать задачи. Начиная с 3 курса, я начал преподавать лабораторные занятия в СУНЦ НГУ. Позже я стал вести углубленный курс неоргани-

ческой химии в школе при НГУ. Уже на 4 курсе наш заместитель декана пригласил меня на проверку работ заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников, там я познакомился со многими выдающимися учеными, академиками, такими как академики Лунин, Еремин, Архангельская. Было интересно перенять опыт от больших в химии людей. Несмотря на то, что мне всего 22 года, я представляю НГУ в других регионах страны, делюсь опытом как с ребятами, так и с их педагогами.

**Помните ли вы свою первую олимпиаду?**

- Да, конечно, помню. Первая олимпиада - это страх, волнение, томительное ожидание результатов, - ответила Наталья Сергеевна, - но чаще всего, если ребенок идет на олимпиаду, то впоследствии ходит на них постоянно. Ребята, участвующие в олимпиадах и конкурсах - это определенный тип людей, которые никогда не останавливаются в своем познании мира. Они всегда задают вопросы, ищут и им никогда не бывает достаточно знаний.

- Первая олимпиада - это волнительное мероприятие, - сказал Эрик Серикович Сапарбаев, - а когда часто работаешь с талантливыми ребятами, готовишь их к конкурсам и олимпиадам, начинаешь переживать еще и за них. Каждый год заново проходишь через все эти эмоции и ожидаешь результат своих воспитанников, может быть, даже больше, чем они.

**Что вы подготовили для участников краевой профильной смены «Наноград»?**

- В биологии очень много практичес-



школ и просто систематической подготовкой, которая позволяет добиться определенных результатов на разных уровнях.

- Еще в школьные годы начинал с участия в олимпиадах по английскому языку, по биологии, но все таки сосредоточился на химии, - говорит Александр Сергеевич Кильметьев, младший научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Новосибирский институт органической химии им. Н.Н.Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук, - позже поступил в НГУ на факультет естественных наук и успешно закончил



кой работы, поэтому моей основной задачей является показать учащимся и их педагогам, что любой объект, который нас окружает, любое живое существо, любая живая система, ее можно и нужно изучать, - ответила Наталья Сергеевна Батурина, - я расскажу, как это делать, какие подходы и методы применять. Очень важно пробудить любознательность в ребенке, дать ему методологическую базу, чтобы он мог выполнять любые задания. Конечно же, научить его видеть основную задачу, будь то олимпиадный вопрос, исследовательская или проектная работа. Я покажу ребятам, как задавать правильные вопросы и отвечать на них. Педагогам же я объясню особенности подготовки детей к олимпиадам. Нужно акцентировать их внимание на том, что олимпиадные задания и школьная программа сильно отличаются, из-за этого отличается и подготовка.

- Мы подготовили курс лекций, который охватывает все основные направления, встречающиеся в олимпиадах, - рассказал Эрик Серикович Сапарбаев, - естественно, это все в очень сжатом виде, потому что на самом деле эти курсы рассчитаны на годы. Мы хотим не столько за неделю подготовить ребят к заключительному этапу олимпиады, сколько дать им неплохую стартовую базу, правильно мотивировать, подсказать материал для подготовки, дать свои контакты, подсказать с кем они могут пообщаться, чтобы развиваться дальше. Надеюсь, на максимальную отдачу со стороны учеников и педагогов.

- «Наноград» - это новый опыт, поэтому нам нужно будет определиться с



методами работы, - сказал Александр Сергеевич Кильметьев, - у нас, действительно, есть курс лекций для подготовки к олимпиадам. Мы покажем детям, что школьной программы недостаточно, чтобы успешно выступить на олимпиаде. Конечно же, за такое короткое время мы не можем дать ребятам не университетских курсов, которых было бы достаточно для выполнения олимпиадных заданий, не наreshать большое количество задач. Постараемся пробудить интерес и понимание в талантливых детях, рассказать, чем стоит заниматься, если они выбрали путь «олимпиадника». Дать объемный багаж знаний мы все

равно не успеем, но мы можем научить их размышлять. Лозунг нашего университета - «Мы не сделаем вас умнее - мы научим вас думать». Наша основная цель показать им ходы, дать подсказки, тогда даже если у них есть пробел в знаниях, они смогут какими-то общими подходами все равно полностью, или частично решить задание. Мы расскажем ребятам про учебники, методички и материалы, которые помогут им освоить весь необходимый материал. С учителями тоже есть о чем поговорить. Цель учителя снабжать ребенка какими-то постоянными источниками знаний. Существует такая проблема, что школьник очень способный, но он перерастает всю имеющуюся литературу и упирается в некий потолок, потому что нет доступных пособий и дальше ему не откуда брать новые знания. Это надо будет обсудить с учителями. Я думаю, мероприятие будет интересно детям, педагогам и даже нам оно пойдет на пользу.

Надеемся, что преподаватели Новосибирского государственного университета смогут вдохновить ребят и подготовить их к сезону олимпиад, а педагогам помогут найти новые и более эффективные способы работы с талантливыми детьми.

Команда Медиацентра желает всем продуктивной работы и новых естественнонаучных высот!

**Полина Никулина**  
Стажер Медиацентра





## Науку в массы

Участники Краевой открытой школы «Наноград-27» уже давно плотно работают со своими преподавателями и вовсю готовятся к предстоящим олимпиадам. Корреспонденты Медиацентра решили узнать, что думают о проекте «Наноград» представители разных лабораторий.



**Сергей Литвинюк, лаборатория Физика**

Я приехал на Краевую открытую школу «Наноград-27» как призер регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по физике. Здесь с нами занимаются очень талантливые преподаватели, которые в свое время тоже были «олимпиадниками». Иногда они говорят трудные для понимания вещи, но я стараюсь вникать в суть вопроса, разбирать сложные моменты. В целом, у нас неплохой режим – если устанешь от учебы, можешь отдохнуть и развлечься на играх и концертах.

На этой смене мне нравится абсолютно все. У нас очень полезные, информативные занятия, которые ведут хорошие педагоги из ДВГУПС и IT школы SAMSUNG. На занятиях нам дают непосредственно практические знания для написания олимпиады. То, что мы проходим здесь, никак не связано со школьной программой, и мне это нравится, потому что выучить школьные уроки можно самостоятельно, а подготовиться к региональному или заключительному этапу олимпиады – нет. Т. Думаю, эта лучшая образовательная смена которую можно себе представить.



**Никита Важничин, лаборатория Информатика**

Здесь я оказался, потому что в прошлом году стал победителем муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по биологии. Сейчас я активно занимаюсь подготовкой к региональному и заключительному этапам. Благодаря преподавателям краевой осенней школы, у меня есть все возможности получить хорошие баллы. Очень интересно работать с преподавателем из Новосибирска Натальей Сергеевной Батуриной. На одном из занятий каждый из нашей лаборатории смог на практике изучить строение ракообразного. Было невероятно интересно и познавательно, до этого я никогда не препарировал живое существо.



**Ратибор Красавин, лаборатория Биология:**



Последнее время я потерял интерес к учебе, меньше времени уделяю занятиям, хотя еще в прошлом году занял призовое место на региональном этапе Всероссийской олимпиады школьников. «Наноград-27» дал мне шанс наверстать упущенное, вернуться в мир математики. Во многом это заслуга Сергея Владимировича Шмарина. Он проводит отличные лекции, умеет заинтересовать нас. Еще мне нравится, что в нашей учебе есть перерывы на отдых. После игр с водителями я готов справиться хоть с проблемой Кука.



**Кирилл Гузов, лаборатория Математика**



**Гладких Александра, лаборатория Экология**

Я часто бываю на различных образовательных сменах, и очень рада, что меня пригласили в Краевую открытую школу «Наноград-27», потому что мне нравится знакомиться с умными и интересными людьми, получать ценный опыт из общения с профессорами из других городов. К нам сюда приехали преподаватели из Москвы. Одна из них это наша любимая Екатерина Вячеславовна Колесова, начальник эколого-просветительского центра «Воробьевы горы» ГПБУ «Мосприрода». Всем очень нравятся ее лекции, потому что она, действительно, профессионал своего дела. Я хочу пожелать всем, кто участвует в проекте «Наноград», не терять драгоценное время, учиться и пробивать себе дорогу в светлое будущее.

На первом занятии нам много говорили про структуру олимпиады, показали, как подходить к заданиям, как их правильно читать. Потом мы стали прорешивать задания из регионального и заключительного туров олимпиады. Наши преподаватели приехали из Новосибирска и очень много знают о том, как готовить нас именно к олимпиадам. Завтра мы будем решать олимпиаду составленную Эриком Сериковичем Сапарбаевым, там и посмотрим, работают ли новые знания на практике. В общем я открыла для себя много нового. Например, базовые вещи, которые даются в школе открываются с другой стороны. Так оказывается можно провести некоторые реакции, которые в рамках школьной программы признаны невозможными. А еще мы вместе с преподавателями нашли ошибку в таблице растворимости. Здорово делать такие открытия. И хотя они небольшие, но все равно побуждают к дальнейшей учебе.



**Яна Попова, лаборатория Химия**

Над материалами работали корреспонденты:  
Полина Никулина, Екатерина Тертышник

КГБОУ ДО ХКЦВР Созвездие, газета «Улётный номер» №45, рейс «Наноград»  
От 07 октября 2016 года