

ЛЕОНАРДО



12+

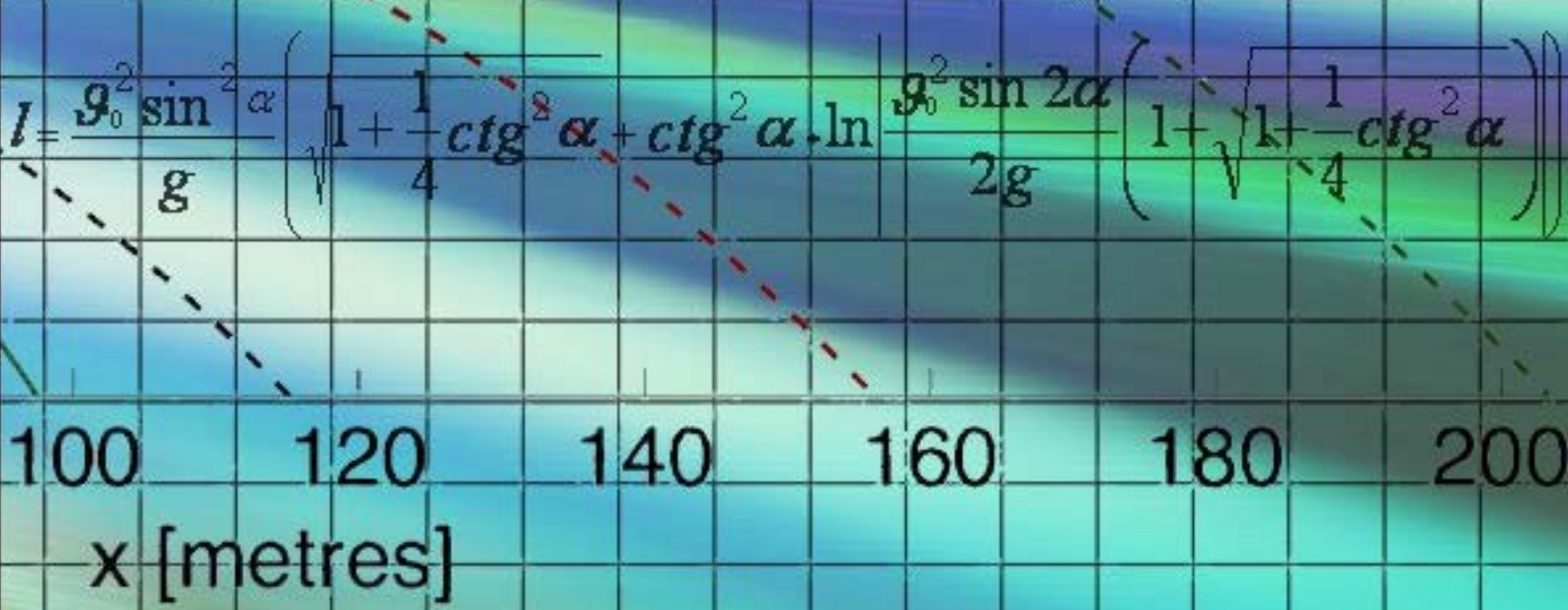




фото: Антон Мальков



фото: Антон Мальков

Представляем вам новый выпуск журнала «Я Леонардо». Обращаем ваше внимание – это не совсем обычный выпуск. В предыдущих номерах треть материалов создавалась руками школьников. Этот же номер журнала целиком собран из текстов, созданных самими ребятами. Два раза в год в один и тот же день в более чем 50 школах страны сотни старшеклассников вместе с учителями принимают участие в игре «Журналист: Зеркало для региона». Ребята исследуют различные предприятия, социальные явления, культурные объекты в своих регионах и создают об этом различные журналистские материалы. Поскольку все это происходит в очень короткий срок, буквально в один-два дня, то можно сказать, что мы общими усилиями создаем моментальный срез, как-бы фотографию того или иного явления в нашей стране. Все материалы, присланные участниками игры, оформленные в газетные страницы, выкладываются на сайт программы «Школьная лига РОСНАНО» (www.schoolnano.ru), так мы создаем общероссийскую интернет-газету.

Из некоторых материалов одной из недавних игр и состоит этот номер журнала. При отборе текстов нам казалось важным, чтобы были представлены различные регионы, жанры и объекты. Темой этого номера стала игра, которая прошла весной 2014 года, - «Журналист: спорт в эпоху hi-tech». Игра проходила в период проведения Зимней Олимпиады, все «болели» спортом. Но наш журнал не про спорт, а про увлечения и технологии, так что и игру мы посвятили взаимосвязи спорта и высоких технологий, тому, как одно явление неизбежно влияет на другое. Как в мире спорта живёт наука? Каким образом в мире высоких технологий задействован спорт? Читайте об этом в свежем номере «Я Леонардо»!



Руководитель проекта «Школьная Лига РОСНАНО» Михаил Эпштейн

В НОМЕРЕ

Журнал «Я Леонардо» №2 (12), лето 2014

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-46357 от 26.08.2011

Учредитель и издатель АНО «Образовательный центр «Участие»» Адрес редакции и издателя 195196, Санкт-Петербург, ул. Стахановцев, 13а Тел: (812) 640-21-31 e-mail: glavred@leonardo.ru

Главный редактор Элла Мельцина Научный редактор Георгий Матюшин Дизайнер Алексей Лапенков Художник Татьяна Кислова Редактор Александра Тесакова Корректоры Георгий Матюшин, Ирина Миркина

Над номером работали: участники деловой игры «Журналист: спорт в эпоху hi-tech»

Журнал издается при поддержке программы «Школьная лига РОСНАНО», которая объединила школы из различных регионов страны, стремящиеся к обновлению педагогических подходов в области естественно-научного образования.



4

СПОРТ И МЫ
В ПРЕДДВЕРИИ XII ЗИМНЕЙ ОЛИМПИАДЫ В СОЧИ НАМ УДАЛОСЬ СВЯЗАТЬСЯ ПО SKYPE С ГЛАВОЙ КОМПАНИИ «BOSCO DI CILIEGI» М. КУСНИРОВИЧЕМ.



6

СВЕТ ВО ТЬМЕ
ПО ДОРОГЕ ДОМОЙ МЫ ВСТРЕТИЛИ АЛЕКСАНДРУ ДИМОВУ – ФАКЕЛОНОСЦА ЭСТАФЕТЫ СОЧИ-2014.



8

ВОПРОС - ОТВЕТ
АЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЕВИЧ ГОГУЛИН, ТРАВМАТОЛОГ-ОРТОПЕД, РАССКАЗАЛ О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ РАБОТЫ В ЦЕНТРЕ ТРАВМАТОЛОГИИ, ОРТОПЕДИИ И ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ.



10

ПОЛИТЬ ЗА 360 СЕКУНД, ИЛИ ПОЛЕ МОЕЙ МЕЧТЫ



14

БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭКОЛОГИЧНОСТЬ
ТРУС НЕ ИГРАЕТ В ХОККЕЙ
...ИЛИ ВСЁ-ТАКИ ОН РЕШИТСЯ С УЧЁТОМ НОВЫХ МЕДИЦИНСКИХ РАЗРАБОТОК?

ЭТО УЖЕ НЕ СПОРТ, А ШОУ КАКОЕ-ТО

УЗНАВ ТЕМУ ВЕСЕННЕГО СЕЗОНА, МЫ ТИХО ПОРАДОВАЛИСЬ: У НАС В ЛИЦЕ ДАВНО НАЛАЖЕНЫ ВЗАИМНО ПОЛЕЗНЫЕ СВЯЗИ С РОССИЙСКИМ УНИВЕРСИТЕТОМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ.

17



ОЛИМПИЙСКИЕ ГАДЖЕТЫ

С 1896 ГОДА ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР ПРОШЛО ДЛИННЫЙ ПУТЬ. КАКИЕ УСТРОЙСТВА ПРИМЕНЯЮТСЯ НА НИХ СЕГОДНЯ?

20



СПБ НИИФК

МЫ ВСТРЕТИЛИСЬ С ДИРЕКТОРОМ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ОЛЕГОМ МИХАЙЛОВИЧЕМ ШЕЛКОВЫМ, КОТОРЫЙ С УДОВОЛЬСТВИЕМ ОТВЕТИЛ НА НАШИ ВОПРОСЫ.

22



ЗАРЯДИСЬ ЭНЕРГИЕЙ БЕГА

ЕЩЁ ДРЕВНИЕ ГРЕКИ ГОВОРИЛИ: «ЕСЛИ ХОЧЕШЬ БЫТЬ СИЛЬНЫМ – БЕГАЙ, ХОЧЕШЬ БЫТЬ КРАСИВЫМ – БЕГАЙ, ХОЧЕШЬ БЫТЬ УМНЫМ – БЕГАЙ!» НАМ ПОСЧАСТИВИЛОСЬ ВЗЯТЬ ИНТЕРВЬЮ У МНОГОКРАТНОГО ЧЕМПИОНА РОССИИ ПО БЕГУ И БЕГУ С БАРЬЕРАМИ ЮРИЯ НИКОЛАЕВИЧА САРАЕВА.

24



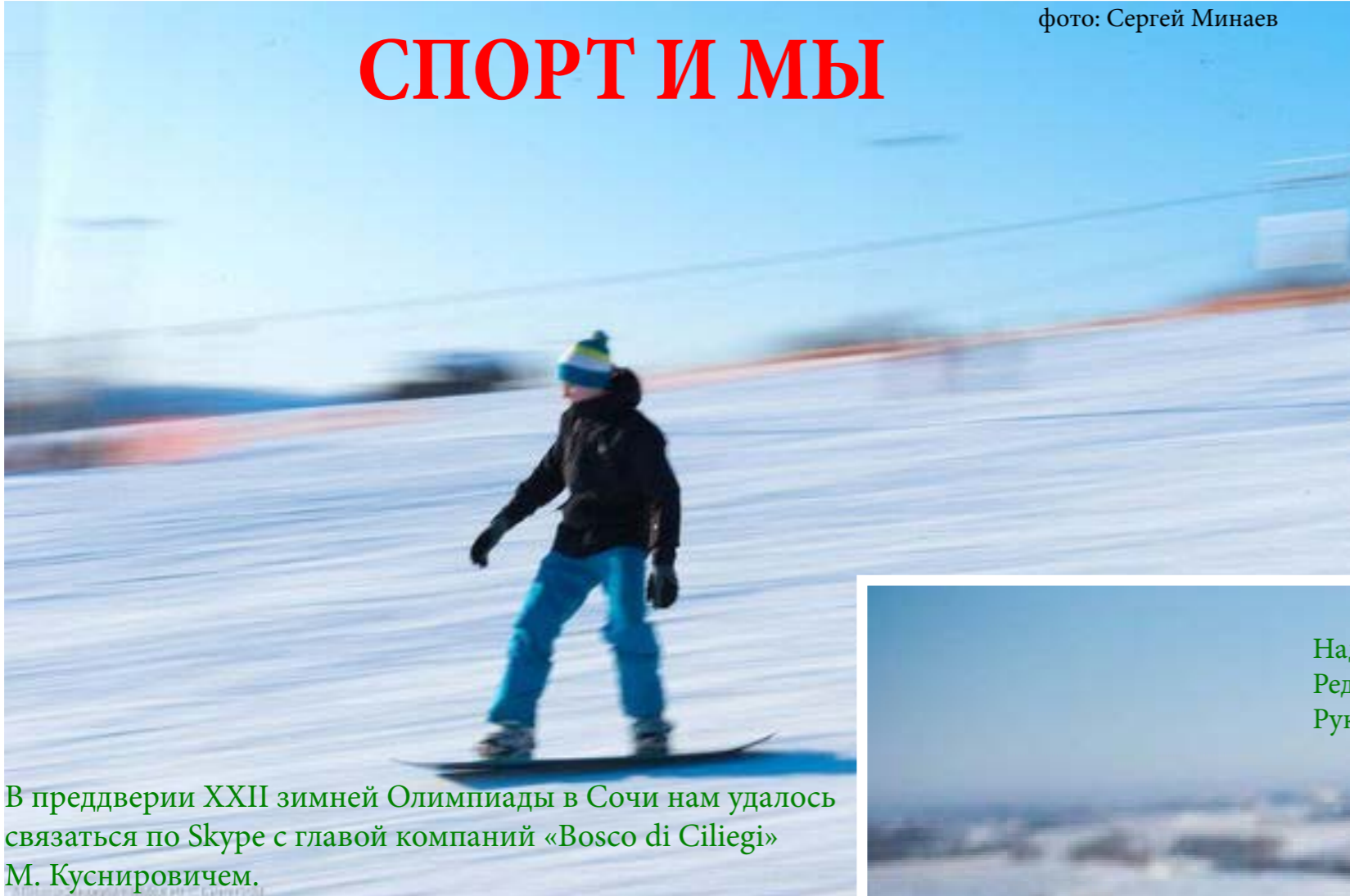
IT'S MY LIFE!

26



СПОРТ И МЫ

фото: Сергей Минаев



В преддверии XXII зимней Олимпиады в Сочи нам удалось связаться по Skype с главой компаний «Bosco di Ciliegi» М. Куснировичем.

- **Добрый день. Мы знаем, что Ваша компания является генеральным партнером зимних Олимпийских и Паралимпийских игр 2014 года в городе Сочи и официальным поставщиком экипировки российской сборной. Что представляет собой спортивная форма российской команды?**

- Экипировка россиян отличается народным колоритом. Сочетание белого, красного, синего цвета, русских орнаментов, вышитый герб, декорирование верхней одежды мехом – всё это наши традиции, которые успешно учли дизайнеры.

- **Используете ли Вы нанотехнологии при изготовлении тканей?**

- Да, нановолокна. Их можно производить, наполняя традиционные волокнообразующие полимеры отличающимися по конфигурации наночастицами различных веществ или путём выработки ультратонких волокон. Например, в костюмах для конькобежцев и лыжников применяется до 6 различных материалов, сочетание которых оптимизирует аэродинамические свойства одежды. Каждый вид материала используется для «прикрытия» определённой части тела, а швы обработаны таким образом, чтобы свести к минимуму сопротивление.

- **Какие свойства приобретают ткани?**

- Волокна приобретают следующие свойства: УФ-защиту, антимикробные свойства, электропроводность, грязеотталкивающие свойства, фотоокислительную способность в различных химических и биологических условиях.

- **Влияет ли «интеллектуальный текстиль» на достижение спортивных результатов?**

- Облегающий костюм для пловцов «акуля шкура», созданный в соответствии с гидродинамическими требованиями, помог на Олимпийских играх в Сиднее пловцу Яну Торпу выиграть 3 золотых медали.

- **Насколько дорого обходится производство нанотекстиля?**

- Эксперты считают, что для широкого внедрения нанотекстиля потребуются ежегодные затраты не менее 1 трлн. долларов. Однако игра стоит свеч, и разнообразная продукция нанотехнологий начинает покорять мир. ●

Над материалом работали: Ирина Дутова, Николай Репьев

Редактор: Юлия Тюмина

Руководитель: Дутова Н.Ф.

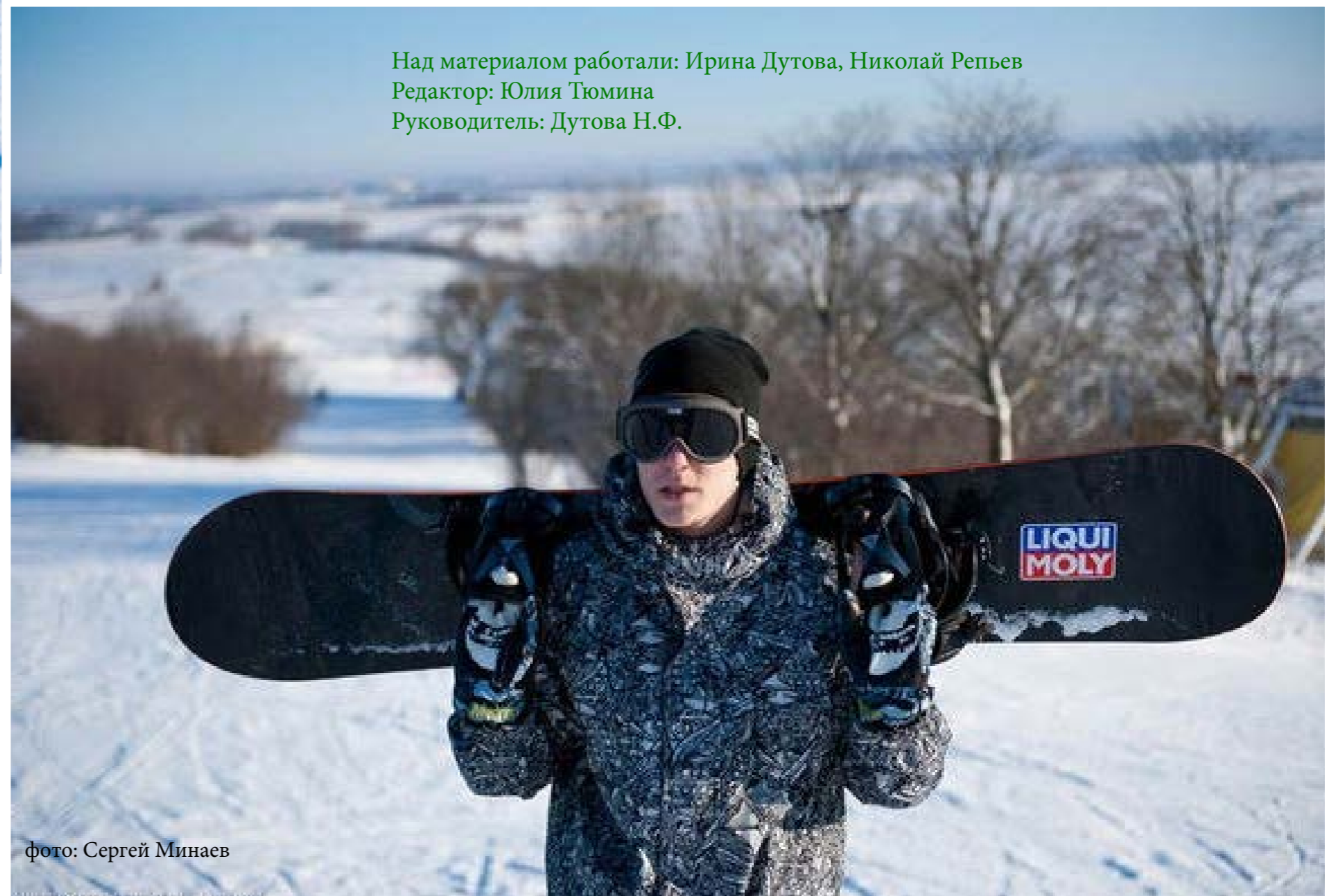


фото: Сергей Минаев



СВЕТ ВО ТЬМЕ

Персона



Кто, как ни спортсмен, лучше всего может посвятить во все тонкости спортивной жизни? На мои вопросы ответила кандидат в мастера спорта по спортивному ориентированию, перворазрядница по лыжным гонкам, победительница Всероссийских и городских спартакиад и соревнований по лыжным гонкам, спортивному и велоориентированию, а также участница эстафеты олимпийского огня – Александра Димова.

- С какого возраста ты занимаешься вышеперечисленными видами спорта?

- Занимаюсь спортивным и велоориентированием с восьми лет, а лыжными гонками с тринадцати. Вначале позвали в одно, затем в другое – и меня затянуло.

- Зависят ли результаты в этих видах спорта от спортивного снаряжения или только от собственных усилий?

- В обоих видах спорта снаряжение, особенно в нашу эпоху высоких технологий, играет одну из важнейших ролей. Без правильно подобранных парафинов, мазей и лыж сейчас почти невозможно показать высокий результат. В ориентировании нужно, конечно, быстро соображать, но это уже зависит только от тебя.

- Есть крайне травмоопасные виды спорта. Там можно получить весь набор переломов, вывихов, растяжений и сотрясений. Как дела обстоят с лыжами и ориентированием?

- Лыжи – это, конечно, не бокс. Хотя для всех спортсменов существует риск получить растяжение или просто перетрудить мышцы. В ориентировании примерно так же: можно по неосторожности упасть. Но такие случаи бывают нечасто, ведь маршрут организаторы стараются проложить наиболее безопасный.

- Расскажи, как ты участвовала в эстафете Олимпийского огня.

- Это было незабываемо. В январе 2013 года я увидела где-то в новостях, что начинается отбор участников от генерального партнера, зашла на сайт. Заполнила анкету. Затем 2 месяца голосований. В итоге после отбора пришло долгожданное подтверждение «Вы – участник эстафеты Олимпийского огня». Радости просто не было предела! 6 декабря приехали с родителями на место сбора факелоносцев. Инструктаж. Пошли «в люди». Непривычно большое внимание, просьбы сфотографироваться – всё было в новинку. Дальше собственно бег, все изначально обговорено: какой рукой держать факел, как передавать. Крики людей, множество улыбок, счастье зашкаливало! Чувствовалась причастность к великому событию. Вот этот самый огонь через 2 месяца из моих рук попадёт на Олимпийские игры, мечта любого спортсмена, а сейчас я держу его, я – часть этих игр, я уже вписала себя в историю. ●

Над материалом работали:

Главный редактор, монтаж, фото: Андрей Злобин.

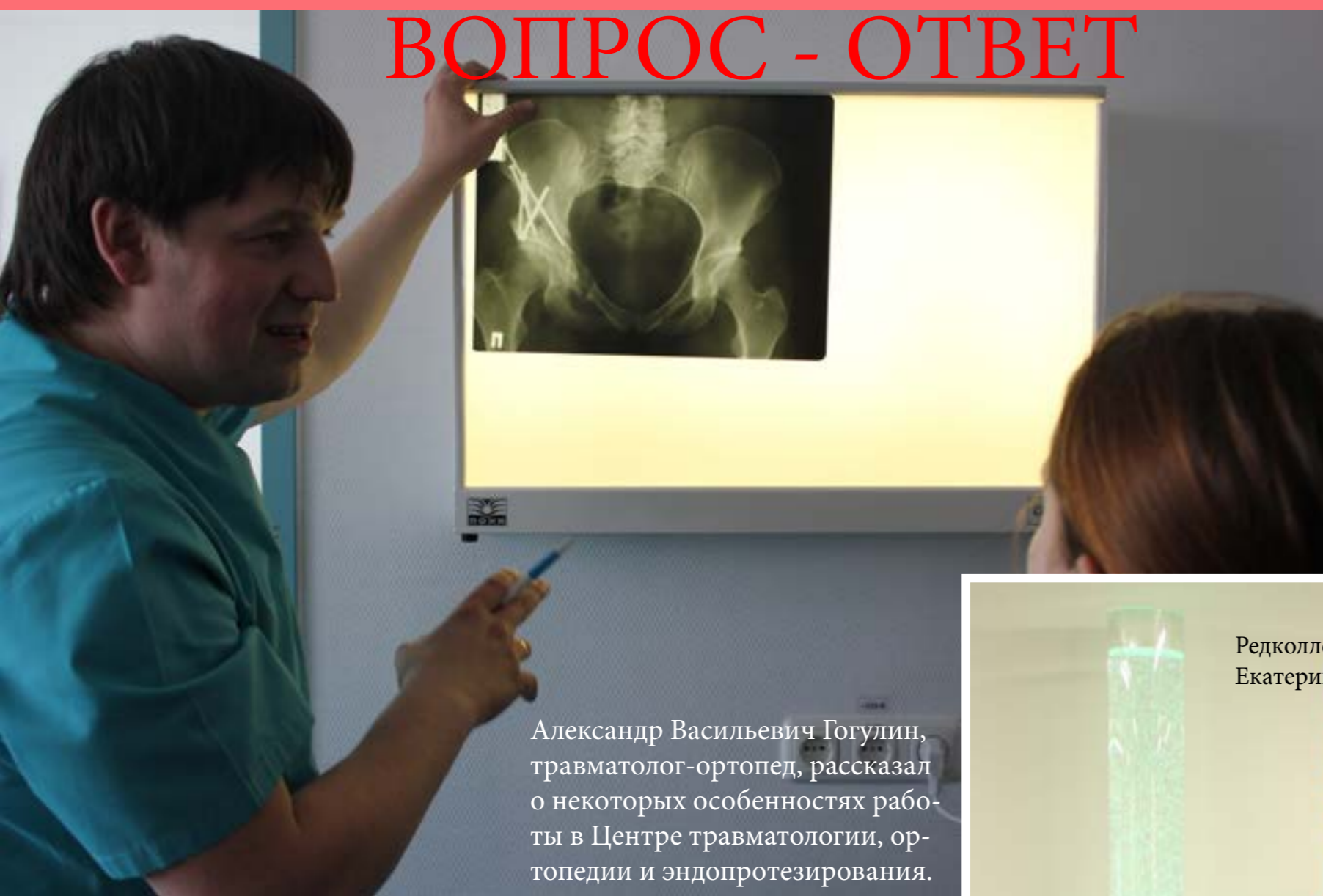
Педагог-координатор: Коряжкина Светлана Анатольевна.

Текст: Олеся Лужецкая, Настя Боярских, Алена Колобова.

Стажеры: Семен Ступин, Даша Абрамова.

Газета МБОУ Гимназия №3 в Академгородке, г. Новосибирск

По дороге домой мы встретили Александру Димову – факелоносца эстафеты Сочи-2014.



Александр Васильевич Гоголин, травматолог-ортопед, рассказал о некоторых особенностях работы в Центре травматологии, ортопедии и эндопротезирования.

- Продолжают ли пациенты заниматься спортом после операций и реабилитации?
- Конечно, не только со спортом, но и танцами, балетом. В нашем центре проводятся различные операции: по восстановлению связок, установке протезов – искусственных суставов. Если человеку устанавливается протез, то активным видом спорта он заниматься не может. Если человеку проводят операцию по восстановлению связок, то он может вернуться в спорт. Процесс реабилитации является первой ступенью на пути к полноценному образу жизни.

- Какие аппараты используются для скорейшего выздоровления человека?

- В нашем центре применяются тренажеры для разработки локтевых, коленных, тазобедренных, плечевых суставов производства США, Германии, России. ●



Редколлегия: Елена Сайкина, Ксения Андреева, Александра Лысенко, Анастасия Москалева, Екатерина Романова, Александр Егоров

- Используете ли Вы передовые технологии в своей работе?

- В начале внедрения эндопротезирования этот процесс считался новаторским. Сейчас, по прошествии 5 лет, такие операции стали обыденными. Эндопротезирование выполняется с использованием компьютерной навигационной системы. Есть программа «Телемост», с помощью которой мы можем связаться с другими клиниками по всему миру и проконсультироваться с врачами в режиме online.

- Будут ли продолжать внедряться новые технологии?

- Они всегда будут внедряться, это неизбежный процесс. Увеличивается срок службы протезов, изменяются используемые материалы.

- Из чего изготавливаются современные протезы?

- В их основе сплав металлов: кобальт, хром, молибден. Также в состав может входить титан. Протезы отличаются количеством содержания компонентов, вкладыши бывают из высокопрочного полиэтилена, керамические.

Полить за 360 секунд, или поле моей мечты

Главный инженер стадиона Юрий Владимирович Бозе открыл нам тайну: ловкость игрока и интенсивность удара зависят от качества газона на поле. Газон «Петровского» идеален. Ворс из полипропилена всегда в хорошем состоянии благодаря современной системе ухода. Холодными ночами поле согревает искусственное солнце, а новейшая система полива орошает огромное поле всего за 6 минут. Под землёй расположены безопасные теплообменные трубы и дренажная система отвода воды. Есть даже собственный дизельный генератор на случай сбоя электропередачи. Беговые дорожки стадиона также уникальны и предназначены только для соревнований. Покрытие Mondo Sportflex Super пропускает влагу и имеет необходимую степень упругости. ●



фото взято с сайта:
<http://www.gratisography.com/>

Над материалом работали:
Малышева Наталья Николаевна, Мария Арделян, Анна Макарова, Лиза Семенова, Анна Ковалева.



Безопасность и ЭКОЛОГИЧНОСТЬ.



Над материалом работали: Анна Селиверстова, Дарья Коржиманова, Екатерина Дмитриенко
Газета МБОУ гимназия №1 им. Белинского, г. Пенза

-В каких направлениях работает ваша компания?

- Мы изготавливаем кровельный материал и безопасное покрытие для детских площадок.

-Если сравнивать с аналогами, то за счет чего ваша продукция становится конкурентоспособной?

-За счет отличного качества, экологичности, более низкой цены.

- Разрабатывая безопасное покрытие для спортивных площадок, учитываете ли вы мнение спортсменов и тренеров?

- Нет, напрямую мы не спрашивали мнение спортсменов. Но наша продукция качественная, так как, разрабатывая материал для спортивных площадок, мы придерживаемся ГОСТа. Это первое. Второе: как архитекторы, мы придерживаемся эстетики. Сначала идет разработка

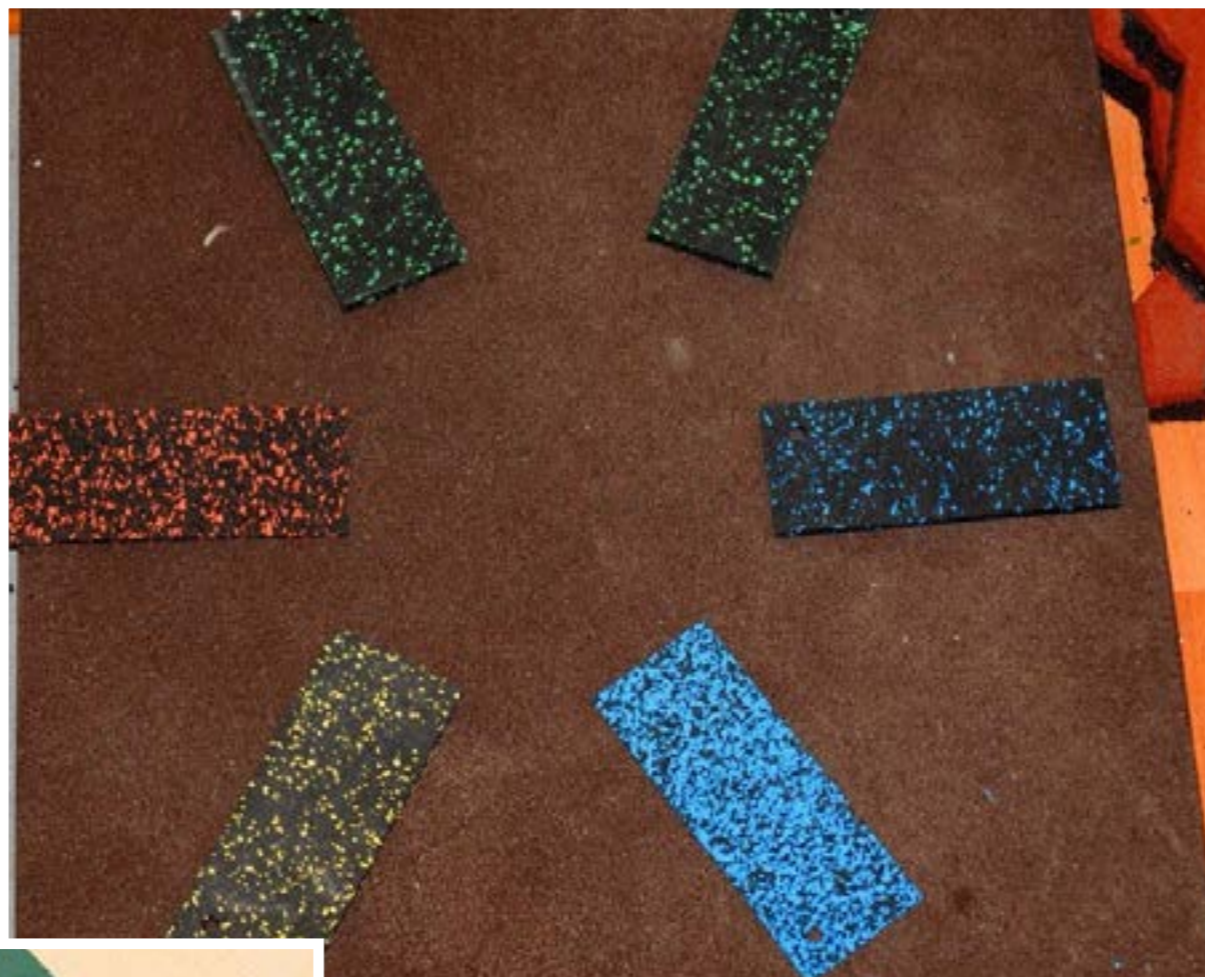
исходного материала. Разный порционный состав, различные цвета, сама технология изготовления, рецепторно-технологические факторы – именно эти новшества мы внедряем в наши покрытия. И только потом мы начинаем использовать наши разработки в изготовлении покрытия для детских площадок. Поэтому надеемся, что наша разработка не разочарует спортсменов и тренеров.

-В чем именно безопасность ваших площадок?

-Разрабатывая покрытие, мы работаем над целым спектром различных факторов. Мы рассчитываем возможную высоту падения ребенка. Добавляем резину в наш продукт. Далее мы подсчитываем количество материала, которое нужно добавить в покрытие. Таким образом, если ребенок упадет на площадке, покрытой нашей плиткой, то риск получить перелом или другую серьезную травму крайне невелик.

-XXI век считается веком нанотехнологий. Используете ли вы эти разработки для изготовления вашей продукции?

-Как таковых нанотехнологий не используем. Но мы добавляем очень мелкую крошку, полученную от переработки резиновых шин, в свою продукцию. ●



Мнение редактора

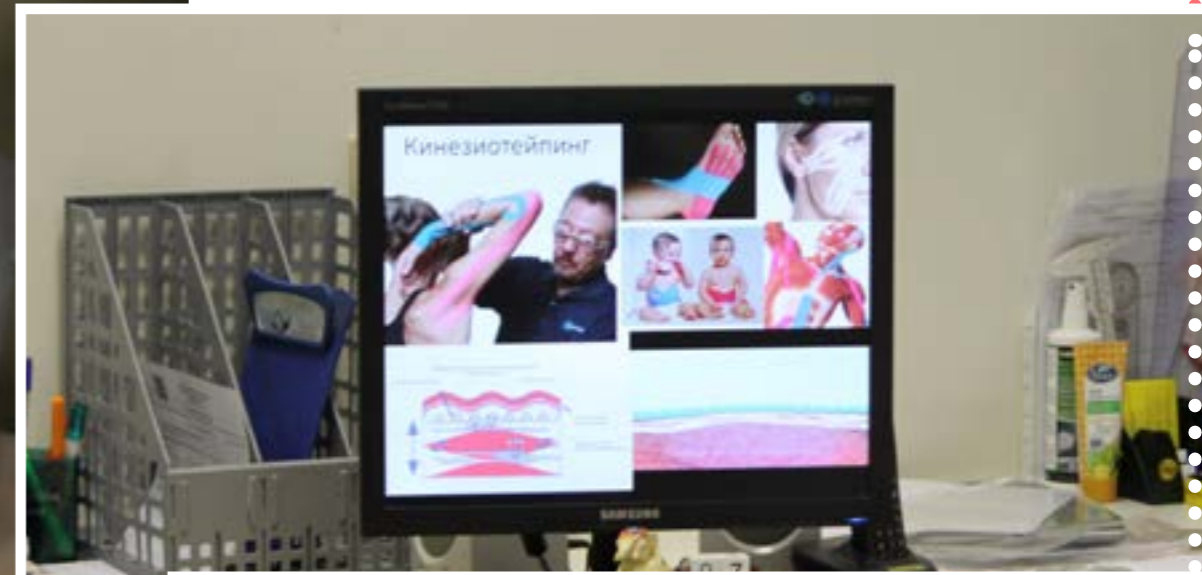
Нам довелось побывать и познакомиться с работой малого (но интересного!) инновационного предприятия ООО «НПП Экоресурс». Зайдя в штаб-квартиру, мы ощутили на себе теплый прием от всех его работников. Мы готовились, что некоторые наши каверзные вопросы останутся без ответов или вызовут раздражение. Однако неизменной были улыбка и доброжелательность. Пусть ООО существует всего три года, но сделано уже немало – на стенах красуется множество благодарственных писем, дипломов и сертификатов. Мы попросили работников посмотреть их награды поближе, и они с удовольствием предоставили нам такую возможность. Специалисты старались ответить на все вопросы, которые шли в их адрес. Они без особых усилий смогли объяснить нам цели создания этого предприятия. Рассказали нам об основных направлениях деятельности компании. Мы узнали, что работники «НПП Экоресурс» - настоящие борцы за безопасность. Они заботятся о будущем ваших детей. Работники компании, проводя множество экспериментов, имеют строгую научную базу, продукция про-

ходит серьезный контроль качества и соответствует мировым стандартам. И это все ради того, чтобы дети приобщались к спорту, занимались без травм и получали удовольствие от тренировок. Травмобезопасное покрытие для детских спортивных площадок - это воспитание здорового поколения, это эстетично и экологично.

Подводя итог, я с уверенностью могу сказать, что безопасность нас и наших близких находится в надежных руках!

Выражая мнение всей команды, хотелось бы предложить создать еще одну рубрику под названием «Приз журналистских симпатий». В этой рубрике мы благодарим всех тех, кто выделил время в своем графике для встречи с нами, ответил на все интересующие нас вопросы и предоставил всю необходимую информацию.





...или всё-таки он решится с учётом новых медицинских разработок?

Ответ в статье Олеси Лужецкой и Насти Боярских.

Можно ли представить современный спорт без травм? Звучит пессимистично, однако такой переломный момент в карьере был у каждого спортсмена. Для консультации по вопросам лечения и восстановления мы обратились в Центр Новых Медицинских Технологий в Академгородке к врачу травматологу-ортопеду Булатову Константину Александровичу.

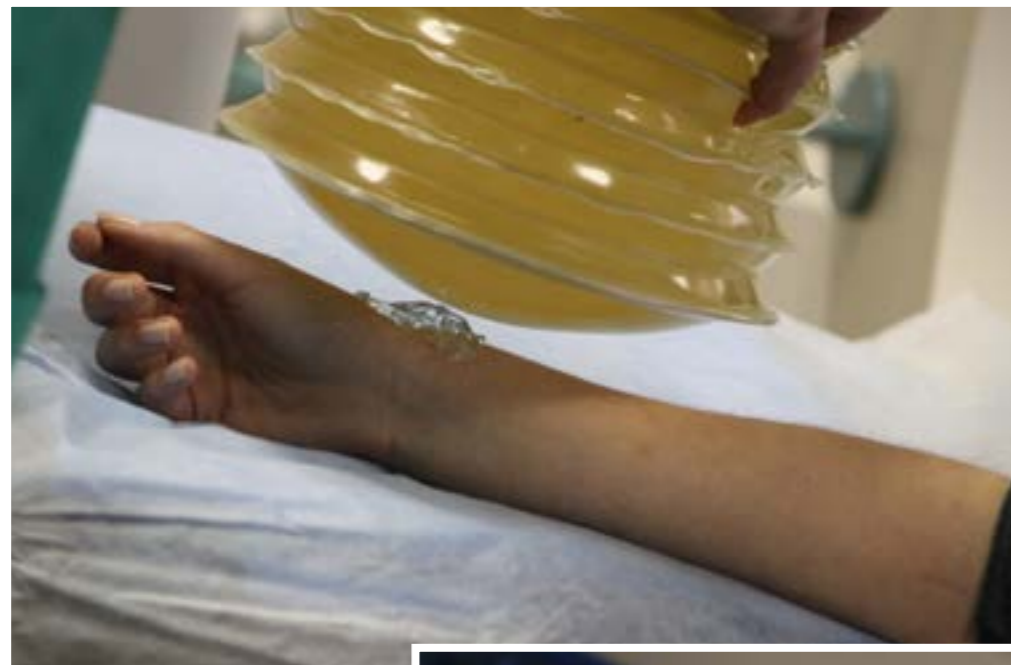
Хоть и переломы относительно редки в профессиональном спорте, это не отменяет того факта, что спортсменам с подобной травмой нужно как можно быстрее реабилитироваться, чтобы «вернуться на работу». Ношение гипса – не самое приятное время в жизни, да и ещё во многом её ограничивающее. Но 3D-принтеры уже решают эту проблему созданием экзоскелетов. Такой «гипс» обеспечивает полную фиксацию и защиту сломанной кости, отлично вентилируется и дружит с водой. Зона перелома сканируется рентгеном, на этой основе моделируется обходимая форма и распечатывается готовый продукт.

Менее серьёзные травмы вроде растяжения связок, отеков или гематом лечатся кинезиотей-

пированием. Звучит это гораздо хуже, чем на самом деле. Кинезиотейпы – это эластичные хлопковые ленты, покрытые гипоаллергенным клеящим гелем на акриловой основе. При температуре тела клей активизируется, а за счёт особой структуры волокон движение ничем не стеснено (тянущаяся лента берёт на себя часть нагрузки сухожилий и мышц). Спортсмен может спокойно продолжать тренироваться дальше, не чувствуя боли!

Сократить время реабилитации можно, используя обогащённую тромбоцитами плазму, которая незаменима для лечения травм костной, хрящевой или мышечной ткани. «Живительная» жидкость выделяется прямо из крови пациента, поэтому обеспечена полная биосовместимость. ●

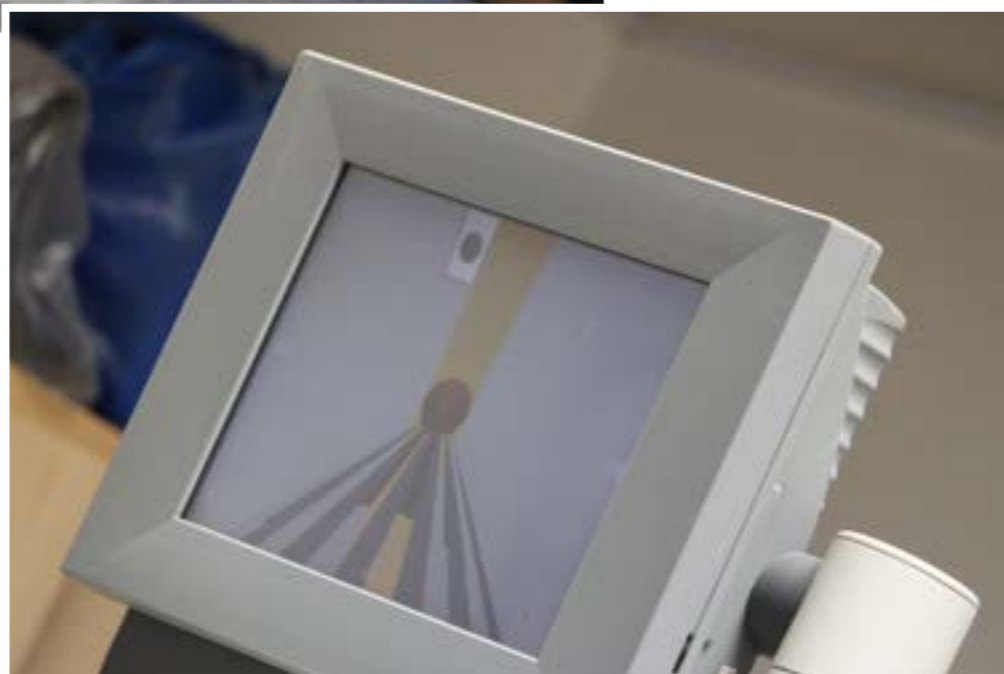
Главный редактор, монтаж,
фото: Андрей Злобин.
Педагог-координатор:
Коряжкина Светлана
Анатольевна.
Текст: Олеся Лужецкая,
Настя Боярских, Алена
Колобова.
Стажеры: Семен Ступин,
Даша Абрамова.
Газета МБОУ Гимназия
№3 в Академгородке,
г. Новосибирск



«Клин клином» - такой бы мог быть девиз у ударно-волновой терапии, которую мы буквально испытали на себе. «Когда мы воздействуем на повреждённое место, ударная волна проникает в ткани организма и способствует восстановлению естественного обмена веществ, запускает процессы восстановле-

ния и обновления клеток, улучшает метаболические процессы в тканях» - объясняет наш лектор. Этот метод лечения актуален сейчас, ведь им могут воспользоваться не только спортсмены, а вполне себе «смертные» люди.

Кроме того, руководство многих спортивных команд стремится заключить договора с подобными центрами, и ЦМНТ не



является исключением. «Правда, в основном мы занимаемся диагностикой, нежели самим лечением», - отмечает Константин Александрович. Это даёт тренерам возможность разработать действительно правильную стратегию тренировок.

Вернёмся к нашему подзаголовку. Так будет ли играть трус в хоккее с такой серьёзной поддержкой? ●



ЭТО УЖЕ НЕ СПОРТ, А ШОУ КАКОЕ-ТО!



Над материалом работали:
Редактор: Макаркина И.Ю.

Журналисты: Марина Евтеева, Георгий Фатеев, Андрей Капитулов.

Фото: Марина Евтеева

Узнав тему весеннего сезона, мы тихо порадовались: у нас в лицее давно налажены взаимно полезные связи с Российским университетом физической культуры. Прежде всего – с кафедрой теории и методики гольфа. В лицее гольф – одна из спортивных дисциплин, третий урок физкультуры и секция, есть сертифицированное гольф-поле на 18 лунок и гольф-зал. И занятия ведут преподаватели ГЦОЛИФК. Конечно, именно эти люди лучше всего разбираются в вопросах спорта! В университете нас любезно встретили Борис Александрович Яковлев (заведующий кафедрой, доцент, тренер сборной России по мини-гольфу), Корольков Алексей Николаевич (доцент, тренер Московской школы гольфа) и студент кафедры Исхандар Турсунов (член юниорской сборной России по гольфу).

- Почему и чем Вам интересен именно гольф?

Искандар: Это азартная и динамичная игра, в которую играть могут все. В книге рекордов Гиннеса занесены случаи игры двухлетнего малыша и девяностолетнего старичка, есть специальные программы для людей с ограниченными способностями, есть демократичный мини-гольф. А игра на поле – это ещё и релаксация на природе.

- Насколько спорт (и гольф в том числе) зависит от развития технологий?

Борис Александрович: Есть два направления: совершенствование спортсмена и совершенствование инвентаря. Без технологий высоких результатов не достичь, инвентарь совершенствуется и показатели улучшаются. Сейчас большинство профессионалов работают с тренажерами, они сразу получают анализ своих действий и понимают, над чем им надо работать. У нас в лаборатории вы



видели огромное количество тренажеров, позволяющих решать любую проблему, связанную с биомеханикой. Вы видели, как ребята тренируются с помощью симулятора, способного воссоздать условия природного гольф-поля, и при этом измеряется сила и точность удара. Можно виртуально соревноваться по Интернету с людьми из других городов, где есть такие же симуляторы. Ведь в большом спорте соревнование и выявление сильнейшего – одна из основных задач.

- А в истории спорта есть достижения, сделанные в большей степени высокими технологиями, нежели талантами спортсмена?

Алексей Николаевич: Нет, конечно. Предположим, такой вид спорта, как бобслей. Технологии там имеют очень важное значение, но всё равно побеждают спортсмены. Даже если есть какие-то различия в инвентаре всё равно спортсмен ведёт снаряд, он им управляет. Создавать сна-

ряд, способный сделать высокое спортивное достижение за человека, не стоит. Иначе игра станет соревнованием технологий, а не сопоставлением умственных и физических способностей людей по определённым правилам. Это не будет иметь отношения к спорту.

- Задам этот вопрос по-другому. Было ли такое спортивное достижение, которое в разы увеличилось за счёт высоких технологий?

Алексей Николаевич: Конечно, было. Пловцы в суперкостюмах. Или переход с бамбукового шеста на фиброглассовый в прыжках с шестом. В гольфе, правда,



Вид спорта



такого нет, потому что параметры инвентаря ограничиваются правилами: определённые инерционные характеристики, форма желобков клюшки и т.д. Все играют в технически равных условиях, проявляя свои человеческие умения, иначе это уже не спорт, а шоу какое-то.

Искандар: Вот смотрите – клюшка. 20 лет назад она была деревянной. Сейчас – стальные, углепластиковые, головки клюшек – из титана, вольфрама. Если 20 лет назад человек мог ей ударить, предположим, на 200 метров, сейчас он может, просто поменяв клюшку на самую новую, прибавить метров 20-30. При этом он не меняет ни движений, ни тактики. Уже есть клюшки, которые могут ещё больше улучшать показатели игрока, но они запрещены. Спорт заключается в том, чтобы ты выигрывал благодаря своим физическим показателям, а не за счёт каких-нибудь дополнительных приспособлений. ●



С 1896 года техническое оснащение Олимпийских игр прошло длинный путь. Какие устройства применяются на них сегодня?

1. Квантовый тайминг.

Усовершенствование системы фотофиниша дало возможность учитывать хронометраж олимпийских гонок с точностью до 100 пикосекунд (пикосекунда=0,00000000001 секунды, 10 в минус 12 степени). И, что немаловажно, сейчас система может отслеживать одновременно 16 спортсменов. Как и в 1948 году, систему дорабатывала всё та же компания Omega.

2. Стартовые колодки, фиксирующие давление.

Раньше фальстарт у бегунов определялся за счёт движения стартовых колодок более чем на 5 мм – это означало, что спортсмен произвел стартовый толчок раньше сигнала. Представляете, каким образом это измерялось и как потом доказывалось?!

В Лондоне же впервые применили стартовые колодки с датчиками измерения давления. Принято считать, что люди реагируют на звук не более 0,1 секунды, соответственно, все движения и увеличенное давление ранее, чем 0,1 секунда после стартового сигнала, считается фальстартом.

3. Сенсорная экипировка для тхэквондо.

В этом году спортсмены тхэквондисты выступают на соревнованиях в специальной экипировке, оснащенной датчиками. Эти датчики фиксируют точечные попадания противника и в спорных ситуациях помогут судьям принять правильное решение.

Ранее в этом виде спорта были случаи претензий к судейству из-за незамеченных ударов. Напомним, что в тхэквондо рассчитывается сумма баллов за проведённые атаки и удары.

4. Стартовый пистолет.

Изменениям подвергся и сам стартовый пистолет. То, что сигнал от традиционного стартового пистолета достигает спортсменов с задержкой, в зависимости от удаленности спортсмена, давно было основанием споров и разбирательств. На играх в Лондоне стартовый пистолет заменен «звуковым пистолетом». Сама форма сигнального аппарата напоминает традиционную, но звук теперь одновременно подается на небольшие динамики в стартовых колодках, и все спортсмены слышат старт одновременно.

5. Костюмы, снижающие аэродинамическое сопротивление.

Новые костюмы разработаны для спринтеров и призваны снижать аэродинамическое сопротивление. Опыты проводились в аэродинамической трубе и показали, что с новым костюмом Pro TurboSpeed от Nike результат можно улучшить на 0,023 секунды. Интересный факт – для создания этого костюма фирма Nike вдохновилась мячом для гольфа.

6. Прямой эфир ниже и выше ватерлинии.

Из-за разницы в том, как свет преломляется в воде и воздухе, раньше было проблематично качественно и быстро обрабатывать фото и видео, где видно действие выше и ниже ватерлинии. О прямых эфирах с такими кадрами не было и речи. Для освещения Олимпиады в Лондоне задействована японская камера Twinscam, которая работает одновременно с двумя линзами для создания единого снимка. В результате мы наслаждаемся отличными неискаженными кадрами синхронного плавания.

Над материалом работали: Редактор: Киреева Е.Н.

Журналисты: Илья Малов, Алина Кутасина, Яна Еманова, Андрей Киселёв.

Дизайн и верстка: Дмитрий Колпаков.

Газета МБОУ СОШ №66, г. Пенза

В этом году на Паралимпийских играх в Сочи благодаря hi-tech индустрии наши следж-хоккеисты заняли 2-е место. В этом несомненная заслуга СПбНИИФК, в котором разрабатывались программы, позволяющие максимально подготовить спортсменов физически и психологически. С хоккеистами работала сотрудница НИИ Банаян Анна Анатольевна. Она постоянно находилась рядом со спортсменами, помогала им быть психологически готовыми к игре. Для того чтобы снять напряжение спортсменов используют майнд-машину, разработанную в СПбНИИФК. Майнд-машина обычно состоит из элементов управления, пары наушников и мерцающих светодиодных очков. Блок управляет сессиями и светодиодными очками. Профессиональное название - устройство аудиовизуальной стимуляции (AVS-устройство). Мозговые машины часто используются с оборудованием биообратной или нейрообратной связи, чтобы достичь нужной частоты в режиме реального времени. Современные майнд-машины можно соединить с сетью Интернет, чтобы обновить программное обеспечение или скачать новые сессии. Сессии обычно используются для медитаций, нейрообратной связи и т. д., чтобы улучшить эффект воздействия.

Над материалом работали:

Варвара Ячкула, Арина Бута, Ольга Семёнова, Никита Комаров, Евгений Исаков, Давид Вирабян.

Координатор: Мирошкина Ольга Сергеевна

Газета МБОУ СОШ №66, г. Пенза

Высокие технологии помогают создать не только гаджеты, но и экипировку, и снаряды для спортсмена. В эпоху плавательных костюмов было установлено 6 мировых рекордов за три года, что невероятно для этого вида спорта. Костюм из полиуретана снижал сопротивление тела, и спортсмены показывали выдающиеся результаты, именно поэтому костюмы были запрещены федерацией плавания. В последние годы устанавливается множество мировых рекордов в конькобежном спорте, потому что изменились коньки. Ученые провели расчеты, сделали экспериментальную модель и вывели идеальную формулу для соотношения управляемости и скорости спортсмена. В новых коньках подвижное лезвие с отстегивающейся пяткой увеличивает время соприкосновения со льдом. Таким образом, настала эра борьбы за высокие технологии в спорте.

Над материалом работали:

Главный редактор: Михаил Рядинский

Редколлегия: Анастасия Криволапова, Дмитрий Погорельцев.

Газета МБОУ Лицей №10, г. Белгород

В июне 2009 года на чемпионате мира по водным видам спорта в Риме было поставлено 43 мировых рекорда по плаванию. Но многие из них не засчитаны из-за неравных условий борьбы. Большинство чемпионов выступало в специальных гидрокостюмах, которые дают огромное преимущество. Гидрокостюмы шили из неопрена (гладкого на ощупь внутри и водонепроницаемого снаружи, в состав неопрена входит твердое вещество, похожее по плавучим свойствам на пенопласт). На данный момент гидрокостюмы запрещены, чтобы уравнивать шансы спортсменов, так как не все могут себе позволить одноразовый костюм стоимостью порядка \$2000.

Над материалом работали:

Главный редактор: Юлия Рожанская.

Газета лицея №1511 при НИЯУ МИФИ

Редколлегия: Егор Андреев, Иван Белов, Елизавета Дюжева.

Координатор проекта: Яшкина Е.В.

Газета лицея №1511 при НИЯУ МИФИ

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры

Мы встретились с директором научно-исследовательского института физической культуры Олегом Михайловичем Шелковым, который с удовольствием ответил на наши вопросы:

- Расскажите, пожалуйста, подробнее, чем занимается Ваш институт.
- Научно-медицинской подготовкой спортсменов. Нашей целью является повышение их самоконтроля, разработка инновационных технологий спорта, развитие адаптивной физической культуры.

фото: Эля Мельцина



фото: Эля Мельцина

- Как определяют предрасположенность человека к какой-либо сфере спорта?
- Снимают параметры на действие нагрузок; измеряют скорость, силу, изучают координацию и эмоциональную подготовку. Также важна генетическая предрасположенность человека к спорту – наш институт проводит исследования и такого рода. Полученная информация полезна для коррекции специализации квалифицированных спортсменов, а также при разработке их индивидуальных программ подготовки по повышению уровня физиологических показателей.
- До какого возраста можно развить способности?
- Физическое развитие человека продолжается до 16-17 лет. Так, например, быстрота развивается в 6-7 лет, а сила в 11-12 лет.
- Есть ли какая-нибудь статистика школьников, занимающихся спортом?
- Да, мы провели опрос, и выявили, что среди девочек спортом занимаются только 11%, а среди мальчиков 19%. Это очень низкие показатели, которые нужно срочно повышать. В среднем человек должен каждый день минимум сорок минут уделять физкультуре.
- Сотрудничаете ли Вы с другими странами?
- Да: с Англией, Америкой, Германией. Проводятся конференции, международное общение. В настоящее время подписано восемь договоров с зарубежными странами. ●

За кадром:

На вопрос: «С какими компаниями сотрудничает институт?» директор не ответил, ссылаясь на то, что не желает рекламировать компании.

Анекдот от директора:

«Спросили однажды сороконожку о том, как она так быстро бежит и не путается в своих ногах. Она задумалась и... не смогла сделать ни шагу».

Над материалом работали:

Варвара Ячкула, Арина Бута, Ольга Семёнова,
Никита Комаров, Евгений Исаков, Давид Вирабян.

Координатор: Мирошкина Ольга Сергеевна

Газета ГБОУ №77, г. Санкт-Петербург



Ещё древние греки говорили: «Если хочешь быть сильным – бегай, хочешь быть красивым – бегай, хочешь быть умным – бегай!» Нам посчастливилось взять интервью у многократного чемпиона России по бегу и бегу с барьерами Юрия Николаевича Сараева.

фото: Эля Мельцина

- Здравствуйте, Юрий Николаевич, расскажите, когда Вы начали заниматься бегом?

- Я жил в Саратове. Когда учился в школе, занимался баскетболом, волейболом, но не бегом. В 10 классе меня пригласили на городскую эстафету, и я пробежал довольно-таки неплохо. Заниматься лёгкой атлетикой я начал только когда поступил в Саратовский автодорожный институт. Бегаю неплохо, но результатов не достиг. После Московской Олимпиады 1980 года по Советскому Союзу прокатилась волна увлечения здоровым образом жизни; я уже жил в Ульяновске. Одним из первых я записался в только что открывшийся «Клуб любителей бега». В переводе с греческого этот клуб назывался «Молодость». Мы организовывали марафоны, посвящённые важным событиям.

- Почему Вы выбрали именно бег с барьерами?

- В юности я занимался только гладким бегом, но хотелось не останавливаться на достигнутом, и меня заинтересовал бег с барьерами: он сложнее, позволяет мне развиваться. И вот с 1998 года я занимаюсь бегом с барьерами. Первый мой чемпионат Европы прошёл в Италии, я пришёл вторым на дистанции 300 метров.

- Много ли ветеранов участвует в соревнованиях?

- Довольно много, в спорте ветеранами становятся в 35 лет. Все ветераны классифицируются по возрасту, ведь у всех разные возможности. Сейчас я нахожусь в возрастной группе 75-80 лет. В нашей команде люди разных профессий: есть даже доктора наук. Например, действующий мэр Наугограда Кольцово Николай Красников.

- Самое запоминающееся соревнование в Вашей жизни?

- 2007 год, чемпионат мира в Италии. В полуфинале на 200 метров я был лучшим. Я знал, что в финале мои главные соперники: швед и норвежец. Я их, можно сказать, опасался. На повороте меня обошёл швед. Я понял, что не смогу его догнать и уже смирился со своим вторым местом. Можете себе представить мои ощущения, когда на последних 5 метрах, как черт из табакерки, выскочил американец. Я не считал его сильным соперником, поэтому не боялся. Он обогнал меня всего на 18 сотых секунды. Мне было очень обидно...

- Как Вам удается держать себя в такой хорошей форме?

- Рецепт прост: я веду здоровый образ жизни и не имею вредных привычек. Моё кредо – быть всегда в движении, никогда не стоять на месте. Конечно, огромную роль играет питание. Я придерживаюсь определенного режима и считаю, что хороший день начинается с хорошего завтрака. За кадром: по секрету Юрий Николаевич рассказал нам ещё об одной причине своего выбора: в этом виде спорта конкуренция меньше, чем в гладком беге. ●

Над материалами работали: Е. Велякина, П. Елистратова, Д. Козина, Д. Подлесный, С. Терешко, И. Шомникова
Газета гимназии №44, г. Пенза



фото: Эля Мельцина

It's my life



В феврале этого года нам, россиянам, удалось увидеть удивительное явление – Олимпиаду. Олимпиада, пусть всего на несколько недель, но всё же объединила весь мир. Думаю, в этом и заключается высокая миссия спорта – заставить людей забыть о политических проблемах, социальных конфликтах и просто понять, что мы все – одно целое. Спорт – это своеобразный универсальный язык, который понимают во всех уголках нашей планеты.

О пользе и преимуществах здорового образа жизни можно говорить часами. Мы, молодёжь, уделяем своему здоровью большое внимание. По наблюдениям ученых, гораздо меньшее число людей нового поколения имеет вредные привычки, а вот число тех, кто занятия спортом комбинирует со здоровым питанием и прочими полезными штуками, растёт с каждым годом. Среди учеников нашей гимназии вряд ли найдётся пара человек, у которых нет абонемента в спортзал или бассейн. Например, в моём расписании всегда есть место, чтобы сходить поплавать или позаниматься аквааэробикой: это довольно хороший способ привести себя в форму перед главной ночью всех одиннадцатиклассников, выпускной.

Единственная вещь, которая необходима для комфортных занятий спортом, – музыка. Если придете в спортзал – увидите ассортимент всевозможных плееров, который будет богаче и ярче, чем в самом большом магазине техники.

Конечно, современные беговые дорожки, умеющие считать твой пульс и развиваемую скорость, – вещь удобная, но, надеюсь, что люди всё ещё не забыли то ощущение жизни, которое бывает, когда утром просто выходишь на пробежку в парк рядом с домом.

*Над материалами работали: Е. Велякина, П.Елистратова, Д.Козина, Д. Подлесный, С. Терешко, И. Шомникова
Газета гимназии №44, г. Пенза*



фото: Эля Мельцина

Спорт играет важную роль в нашей жизни. Мы и наши друзья посвящаем ему большую часть своего свободного времени. Однако есть группа людей, которым спорт может быть недоступен по состоянию здоровья. К ней относятся инвалиды, люди с нарушением работы опорно-двигательной системы. Для них разрабатываются новые методы лечения, изобретаются специальные тренажеры, которые помогут преодолеть физические ограничения. Но спорт – это не только тренировочные снаряды, но и реабилитационные тренажеры в больницах. Благодаря им человек может восстановить свое здоровье и продолжить занятие любимым делом.

*Редколлегия: Елена Сайкина, Ксения Андреева, Александра Лысенко, Анастасия Москалева, Екатерина Романова, Александр Егоров.
Газета МБОУ Лицей №2, г. Чебоксары*

Сейчас нашим сверстникам 17 лет, и все больше наблюдается тенденция выбора компьютера супротив спорту. Я еще раз повторяю, нам только 17. А что будет с нашим организмом через 10, 20 лет? Поэтому пора задуматься о занятии спортом. Я уже много лет занимаюсь футболом и по утрам совершаю пробежку. Несколько месяцев назад приобрел устройство, измеряющее пульс, километраж, скорость. После пробежки гаджет выдавал мне результаты, как я могу улучшить свои показатели, и уже через месяц моя выносливость повысилась. Я приветствую такое внедрение технологий в нашу жизнь. Также подобные устройства смогут сократить время на тренировку и быстрее улучшить результаты. Сейчас время летит быстро, и, если современный человек хочет заниматься спортом, то такие гаджеты помогут ему оптимально подойти к этому вопросу.

*Главный редактор: Михаил Рядинский
Редколлегия: Анастасия Криволапова, Дмитрий Погорельцев.
Газета МБОУ Лицей №10, г. Белгород*



В наше время, время новых технологий, спорт снова входит в моду. На улицах появляются люди в спортивных костюмах, совершающие утренние пробежки по тропинкам парков. Каждое утро, глядя из окна автобуса, я вижу мужчину, едущего на велосипеде. Каждое утро – на разных участках пути. И знаете, он выглядит счастливым! А я еду в переполненном автобусе, слышу возмущенные возгласы... Чувствуете разницу? Как заметил один из моих учителей: «Если не нравится отражение в зеркале, пора усилить свою спорт-программу». Спортом надо заниматься для себя, а не обливаясь седьмым потом на беговой дорожке с единственной мыслью, вроде: «Скоро лето, пора работать!» Тем более что чрезмерные нагрузки даже вредны организму. А что насчет всяческих технологий в спорте? Везде только и слышно – супер кроссовки, плееры с датчиками пульса, пройденного расстояния. Наверное, эти новинки имеют широкое применение в большом спорте. Вспомнить хотя бы недавнюю Олимпиаду в Сочи, техническое оснащение которой поразило всех иностранных гостей. С помощью специальных инструментов готовились трассы; особое снаряжение спортсменов позволило им поставить новые рекорды, о которых раньше приходилось только мечтать. Но что значит техника, пусть и самая современная, без упорства спортсмена, его силы воли в завоевании новых вершин? В спорте не обойтись только высокими технологиями, необходимо работать и над собой. А мне, обычному человеку, достаточно лишь плеера с любимой музыкой, да обычных, до банальности, кроссовок. Тогда и спорт в радость, и отражение нравится.

*Главный редактор: Юлия Рожанская.
Редколлегия: Егор Андреев, Иван Белов, Елизавета Дюжева.
Координатор проекта: Яикина Е.В.
Газета лицей №1511 при НИЯУ МИФИ*

Запредельные рекорды, невероятные результаты – все это кажется фантастическим. Но спортсмены (как и мы с вами) живые люди, которым нужна поддержка на их трудном пути. В этом я убедилась, когда мы посетили СПбНИИФК. Под своей крышей институт собрал специалистов различных профессий. Разобраться в причинно-следственных связях не сложно – чем качественнее подготовка, тем лучше результат. Работа с тренерами позволяет специалистам оценивать состояние сборной, давать рекомендации. Для оценки и улучшения самочувствия спортсменов созданы инновационные приборы. Нашей команде удалось испытать эти приборы и на миг оказаться на месте олимпийцев, что не может не радовать. В сумме с технологиями научные познания дают спортсменам чувство уверенности. Яркий пример – зимние игры в Сочи, где наша сборная достигла потрясающего успеха. Ученые загадочно улыбаются, конечно, это и их заслуга. С каким восторгом они вспоминают соревнования! В итоге у национальной сборной прекрасное будущее, а мне захотелось заняться спортом.

*Варвара Ячкула, Арина Бута, Ольга Семёнова,
Никита Комаров, Евгений Исаков, Давид Вирабян.
Координатор: Мирошкина Ольга Сергеевна
Газета ГБОУ №77, г. Санкт-Петербург*

Жаль, но у меня не так много знакомых, которые профессионально занимаются каким-либо видом спорта, да и сама я этим не отличаюсь. Поэтому говорю от лица любителя: спортивные технические новинки очень сильно облегчают тренировки и даже просто жизнь. Сейчас популярны браслеты, соединяющиеся со смартфоном и позволяющие контролировать сердечный ритм, уровень сахара в крови, температуру и другие жизненно важные показатели. Это полезно и на бытовом уровне, а для занятий – вдвойне. С помощью такого устройства можно составить идеальную программу тренировок конкретно для себя, а также контролировать свое состояние. Обувь с шагомером, очки дополненной реальности, показывающие нужные параметры – это всё совершенно необязательно, но стоит начать, как появляется мысль «а как я раньше занимался без этого?» Для людей, ещё не имеющих конкретного стимула, предлагается геймификация: таблицы рейтинга, отображающие результаты твоих друзей, целая система достижений, вызывающая желание посоревноваться и начать заниматься спортом, даже самым ленивым. Кстати, мой рассказ об игре на гольф-симуляторе вызвал бешеный интерес мужской половины класса и желание срочно поиграть на нём в гольф, хотя под боком – лицейское гольф-поле. Вывод однозначен – техническим новинкам быть и развиваться нам во спортивное благо!

*Редактор: Макаркина И.Ю.
Журналисты: Марина Евтеева, Георгий Фатеев, Андрей Капитулов.
Фото: Марина Евтеева
Газета ГБОУ Лицей №1575, г. Москва*

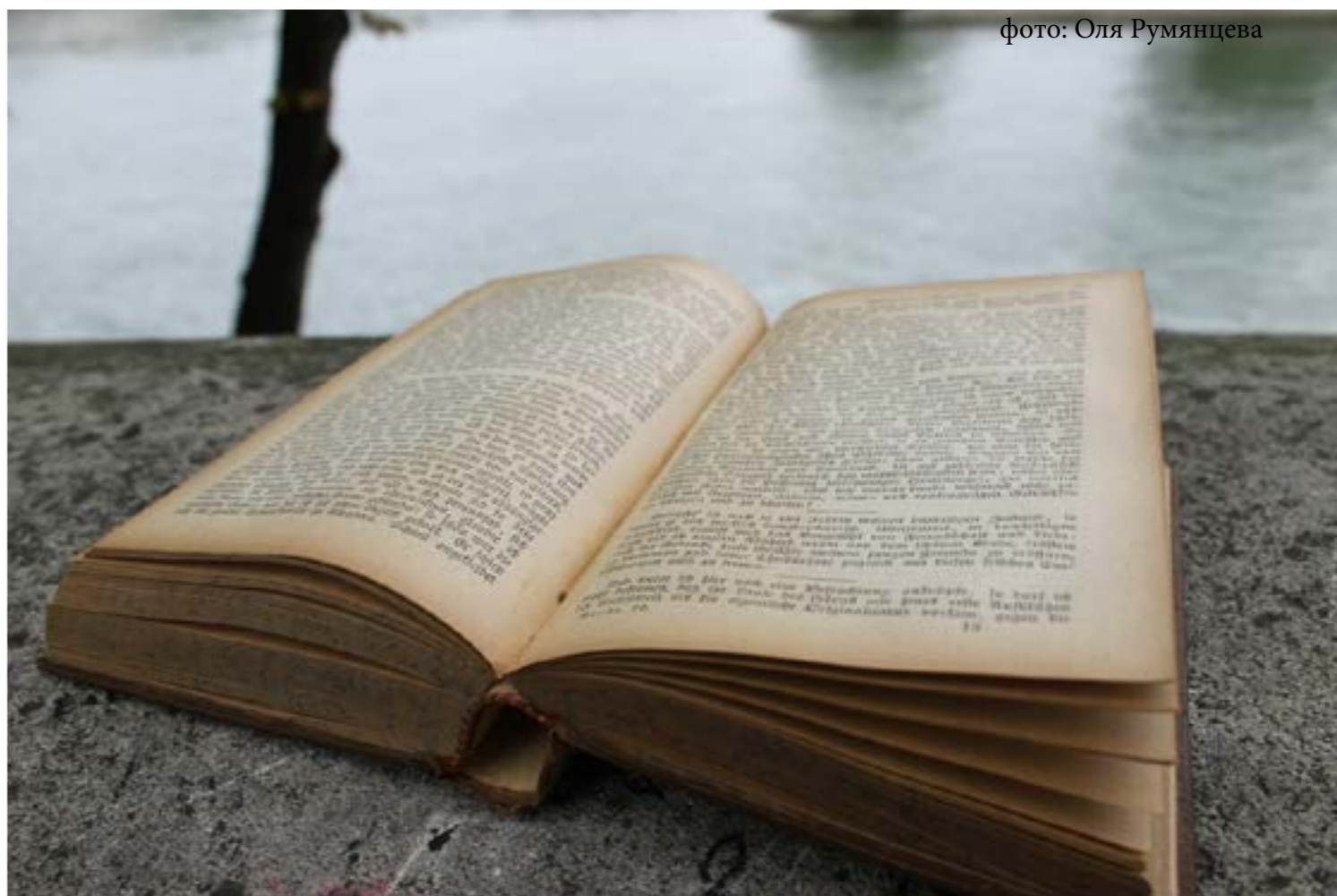


фото: Оля Румянцева

