



МАТРИЦА

№26

26.04.13

Газета института математики и информационных технологий ВолГУ

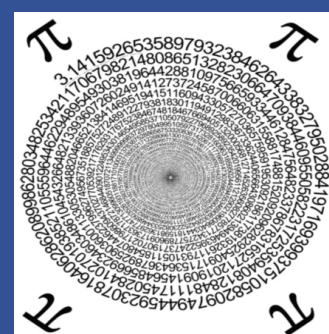
12+

mf.volsu.ru/matrixa/

matrix.mf@inbox.ru



ПРОЧИТАЛ?

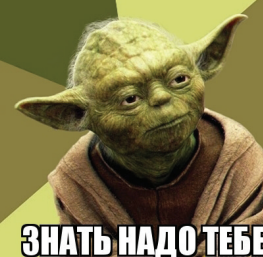


Первокурсники
на коне! стр.2



Вести с IT-
Планеты
стр.3

КУРСАЧ ТВОЙ



О том как
курсовые писать
стр.4



Монте-Карло и
Starcraft стр.5

АНОНС

Слово редактора



Медленно идут года, проходят месяцы, пробегают недели, дни быстро сменяют друг друга. С течением времени всё постепенно меняется. Прошла холодная зима, ей на смену пришла весна, принесла с собой яркое солнце, пение птиц, тепло и меня.

Начиная с этого выпуска я новый редактор газеты. Надеюсь, что смогу достойно продолжить дело предыдущего главного редактора, не потерять уровень газеты и сделать её насколько возможно лучше. Как никак, «Матрица» это студенческая газета, аэто значит, что её в первую очередь должно быть интересно читать студентам. Я и вся наша редакция будем стараться

для того, чтобы сделать газету для вас, читателей, как можно интереснее и полезнее. Давайте трудиться над ней вместе. Расскажите мне о том, что вам хотелось бы увидеть в газете: какие события из жизни университета, или даже города, вам наиболее интересны, в какие рубрики вы заглядываете часто, а какие вам кажутся бессмысленными. Все свои замечания и пожелания вы можете прислать на мою электронную почту: proturberanets@mail.ru Также я слышал о частых опечатках в предыдущем номере и прошу не судить нас строго - злые конкуренты и недоброжелатели не дремлют и при каждой возможности саботируют нашу

газету :)

В завершении хотелось бы всем вам пожелать трудолюбия и успешной учёбы, ведь сессия с каждым днём неотвратимо надвигается на всех нас. Надеюсь, что все хорошо справятся с этой тяжёлой студенческой порой и сдадут все экзамены на хорошие оценки!

Парамонов Михаил
МОС-101

Медиаград-2013

Медиаград – большой праздник – стал уже доброй традицией нашего университета. В этом году Медиаград прошёл 31 марта, в день открытых дверей, его посетило больше сотни человек. Благодаря большому количеству посетителей, насыщенной программе и важным гостям, праздник прошёл особенно ярко.

В этот раз Медиаград снова посетил главный редактор газеты «Время – деньги» Леонид Владиленович Барков, который провёл интересный мастер-класс по вопросам наиболее важных для журналиста качеств, особенностей развития периодических изданий как студенческих, так и школьных. Также Леонид Владиленович отвечал на любые интересующие присутствующих вопросы.

Помимо беседы с главным редактором газеты «Время – деньги» в рамках Медиаграда прошло ещё три мастер-класса: по печатной журналистике (проводил мастер-класс корр. газеты «Форум», асп. каф. журналистики ВолГУ Александр Сергеевич Акулиничев), по фотожурналистике (проводил фотокорр. Газеты «Городские вести» Сергей Желтков) и по верстке периодических изданий, который провела верстальщик газеты «Форум» Анастасия Мохова.

Однако такой большой праздник не ограничился одними образовательными мероприятиями. Самую весёлую часть Фестиваля медиа подготовил партнёр праздника – магазин настольных игр и подарков «Мосигра». Каждый жела-

ющий мог принять участие в настольных карточных играх «Zombie» и «Activity» и посоревноваться с другими участниками в сообразительности и начитанности. Практически все участники Фестиваля были вовлечены в игровой процесс, поэтому этот Медиаград хорошо запомнится всем.

Закончился праздник традиционно церемонией награждения. Награды выдавались в номинациях «Лучшее периодическое издание», «Лучший журналистский материал», «Золотое перо ВолГУ», «Лучший интернет сайт» и во многих других.

В номинации «Лучшее студенческое периодическое издание» первое место заняла газета ВГСПУ «RANDOM», второе место присудили газете «Эконо-

мисТЫ» института мировой экономики и финансов ВолГУ, третье – газете института филологии и межкультурной коммуникации ВолГУ «Контекст». Все победители были награждены бурными аплодисментами всех присутствующих и ценными подарками.

Фестиваль студенческих и школьных СМИ «Медиаград-2013» стал особенно запоминающимся. Его участники смогли узнать много нового, весело провести время за настольными играми, а некоторые получили большие подарки в награду за свои успехи. Медиаград – мероприятие ежегодное и в следующем году двери Фестиваля вновь будут открыты для всех желающих!



Победы в олимпиадах

С 2011 года национальный фонд поддержки инноваций в сфере образования (НФПИ) вместе с НИИ мониторинга качества образования проводит Открытые международные студенческие интернет-олимпиады. Фонд работает не только на общероссийский уровень – на все постсоветское пространство. В этом году в соревнованиях участвуют 6895 студента из 237 вузов и филиалов вузов Российской Федерации, а также из Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Республики Таджикистан, Туркменистана, Республики Узбекистан, Украины.

Студенты ВолГУ принимают участие в Открытой международной студенче-

ской интернет-олимпиаде с второй раз. В прошлом сезоне лучший результат показала студентка 4 курса института математики и информационных технологий Удалова Г.А., которая на международном суперфинале в Израиле заняла 21 место, получила диплом третьей степени и грант от английской компании Quasquarelli Symonds, занимающейся международными проектами в области образования.

В 2013 году соревнование пока еще продолжается, но результаты наших студентов намного лучше прошлогодних, причем основной вклад в победу вносят первокурсники, что не может не радовать. Мы участвуем в олимпиадах по информати-

ке и математике. По итогам первого тура (проводился в форме интернет – тестирования в ВолГУ) три студента (Мирошников А.Е., Опарин А.С., Дорогинин В.М.) показали выдающийся результат, решив 100% задач, а более десятка участников преодолели рубеж 70%. Жалко, что на второй тур приглашают по три лучших студента от вуза в каждой номинации. Если бы приглашали по набранному баллам, от ИМИТ ВолГУ поехала бы внушительная делегация в 20-25 человек.

Второй тур проходил 12 – 14 апреля в нескольких базовых вузах Российской Федерации. Наши ребята соревновались в Новочеркасске на базе Южно-Российского государственного

технического университета. По информатике мы заняли по профилю с углубленным изучением второе (Мирошников А.Е.) и пятое (Дорогинин В.М.) место, по профилю «Техника и технологии» – первое место (Кругляков А.С., студент физико – технического института ВолГУ). По данной дисциплине не предполагается третий тур, окончательные итоги подводятся в конце второго. «В мировом масштабе» наш лучший участник Мирошников А.Е. оказался 20-м, завоевав бронзовую медаль. Поздравляем Артема и желаем ему дальнейших успехов!

По нашей основной дисциплине «математика» ИМИТ ВолГУ занял в Новочеркасске почти весь пье-

дестал. По профилю с углубленным изучением мы на втором (Мирошников А.Е.), четвертом (Опарин А.С.) и пятом (Перетятыко Н.О.) месте, по профилю «Техника и технологии» – на первом (Васюра А.С.), втором (Дорогинин В.М.) и третьем (Пожаров А.П.) месте.

В третий тур, который состоится 21-22 мая, к сожалению, опять приглашается не больше трех человек от вуза. Команду ВолГУ составят Мирошников А.Е. (20 место в общем мировом рейтинге олимпиады), Опарин А.С. (27 место) и Васюра А.С. (60 место). Успехов вам, ребята! Ждем вас с победой!

Материал предоставил
Зенович Евгений
Васильевич

Люди IT-Планеты



Александр Столяров

С увеличением компьютеризации и развитием информационных технологий в нашей стране крупные компании и правительство всё больше внимания уделяют будущим специалистам в области информационных технологий: проводятся различные конкурсы, интернет-олимпиады и прочие подобные мероприятия с целью выявить креативных и амбициозных студентов.

Одним из таких мероприятий является международная студенческая олимпиада IT-Планета, в которой участвуют студенты со всех уголков нашей страны, а также из Казахстана, Беларуси, Украины и Узбекистана.

Участие в этом конкурсе может принять любой желающий, у кого есть оригинальная идея проекта и возможности его реализации. Свои силы можно попробовать в самых разных сферах информационных технологий – от разработки мобильных приложений до администрирования операционной системы Linux.

Студенты нашего факультета также принимали участие в этом конкурсе. Наша редакция взяла интервью у одного из участников, студента группы МОС-092 Александра Столярова, который прошёл на всероссийский уровень международной студенческой олимпиады IT-Планета в конкурсе «Разработка мобильных приложений».

-С каким проектом ты участвовал в конкурсе? Какими идеями ты руководствовался при его создании?

Участвовал я с проектом под названием SkyBox - это игра - смесь тетриса и игры на Siemens - где нужно управлять человечками, расталкивая кубики, чтобы они сгорали - чем больше, тем лучше. Суть SkyBox заключается в том, что тебе необходимо наоборот сделать так, чтобы кубики в меньшей мере сгорали - главной целью было выстроить их так чтобы добраться до вершины. Руководствовался вдохновением к разработке мобильных приложений и уже имеющимися навыками разработки на Windows Phone.

-Как ты оценивал свои шансы, когда только начал принимать участие в конкурсе? Чувствовал волнение за свою работу?

Опыт в разработке, конечно, был, но он оказался достаточно малым. За 3 ме-

сяца, которые давались на разработку я узнал много новых вещей, пересмотрел некоторые аспекты программирования в целом. Самым сложным для меня оказался аппарат взаимодействия двух мобильных устройств для игры соревновательного типа по Bluetooth. Я знал, что будут достойные конкуренты, поэтому стремился поспорить за призовые места. Презентация наших работ проходила в дружеском и теплом формате, так что волнение было сведено на минимум. К концу конкурса мы стали больше друзьями, нежели соперниками и поделились знаниями друг с другом по поводу создания мобильных приложений.

-Что можешь рассказать о презентации и защите работ? Как проходила эта часть конкурса? Были ли проекты других участников, которые тебя сильно

заинтересовали?

Как я уже сказал, все проходило в дружеской обстановке. Была возможность поиграть в созданные игры и опробовать приложения. На презентацию давалось 7-9 минут и далее следовали вопросы, связанные больше не с реализацией, а с дальнейшим продвижением и модернизированием приложения. Тройка проектов меня очень заинтересовала и я поддерживаю сейчас с этими ребятами связь, чтобы узнать их принципы работы и может даже вывести немного из части реализации...

-Что тебе больше всего понравилось в твоей поездке? Удалось побывать каких-нибудь интересных местах?

Общение с новыми людьми дало много знаний и целей для дальнейшего развития. Стоит отметить, что для нас проводились специальные бизнес-тренинги и круглые столы, за которыми мы могли узнать что-то новое о рынке IT-технологий. Это, безусловно, ценные знания, и мне даже немного жаль, что только я один попал на финал из нашего университета. Программа самой поездки была насыщенной - мы побывали в НТЦ Автоваза, театре Тольятти, Техническом музее, где больше всего удивила настоящая подводная лодка в качестве экспоната. Жили мы на базе отдыха в 30 км от самого города. Природа и свежий воздух, а также знакомства с людьми из разных городов России придали этому месту веселую и дружелюбную обстановку. Даже несмотря на снег, который частенько выпадал во время нашего заезда.

-Думаю, прочитав это интервью, очень многие заинтересуются и захотят принять участие в подобных конкурсах в будущем. Что бы ты посоветовал будущим конкурсантам? Что важнее для успеха в конкурсе - практические навыки,

теоретическая база или же неординарное творческое мышление?

Да, неординарное мышление, безусловно, важный фактор в этом деле. Все проекты содержали в себе «изюминку», а ее нужно придумать. Для успеха в конкурсе, прежде всего, необходимо представлять себе как ты сможешь продвинуть свой проект, будь то рынок мобильных приложений, игр или инновационных разработок. Жюри оценивает огонь в глазах, который горит, когда ты воодушевлен своей разработкой. Все кто желает, могут обращаться ко мне лично, я помогу, подскажу им в этом вопросе. Не стоит стесняться дерзких решений - они сейчас как никогда нужны. И напоследок хочу сказать, что сейчас я собираюсь искать таланты среди студентов, чтобы продвигать их по конкурсам, делать совместные проекты и завоевывать гранты. Все, кто в этом заинтересован, могут написать во вконтакте <https://vk.com/stolyarovalex>.

-Большое спасибо за уделённое для нашей газеты время.

Надеюсь, что прочитав эту статью, никто не остался равнодушным к теме разработки и реализации своих проектов. В этот раз только один студент нашего факультета смог пройти на всероссийский этап конкурса IT-Планета, но это совсем не так сложно, как кажется. Если у вас есть интересные, оригинальные или даже дерзкие идеи - не опускайте руки, развивайте их. Это станет бесценным профессиональным опытом, также как и участие в олимпиадах самого различного уровня.

Беседовал
Парамонов Михаил
гр. МОС-101

Мисс Матфак 2013



Каждой весной проводится конкурс Мисс Матфак, на котором представительницы прекрасного пола борются за звание лучшей девушки факультета! И в этом году битва была жаркой. В конкурсе участвовало всего шесть участниц, но победительницей вышла всего одна - студентка группы ПМ-121 Ксения Шешукова!

-Как проходил конкурс? Какие испытания пришлось пройти чтобы получить этот титул?

-Конкурс проходил интересно, много эмоций, каждый этап волнителен, но главными испытаниями для меня были: дефиле, так как я очень боялась выглядеть неуклюже и, самое важное испытание это то, что в соперницах была моя одноклассница, и я тоже за нее болела.

-Что тебе больше всего понравилось в состязаниях?

-В состязаниях мне больше всего понравился конкурс творческих номеров, потому что я танцую с детства, и чувствовала себя на этом этапе в своей тарелке, комфортно и уверено

-Будешь участвовать в этом конкурсе и в следующий раз?

-Нет, зачем участвовать еще раз? Пусть каждая девочка попробует себя в этом конкурсе, раскроет себя для себя и для других университетских коллег.

РЕАЛИЗУЙ СВОЙ ПОТЕНЦИАЛ!



Гранит науки или как написать курсовую



Мучает вопрос: как написать курсовую?

Прочитай наши вредные советы и ...сделай наоборот!

Жизнь студента полна событий. Сдал ты зимнюю сессию, отметил её, отдохнул, глядишь — уже и на улице потеплело, сошли снега, вылезли подснежники. Мы ничего не забыли? Ах, да, пора бы ...заняться курсовой.

Как известно, поспешишь — людей насмешишь. Торопиться — нет, не нужно. Бывалые люди (те, которые каждую сессию сдают в несколько заходов) говорят, что курсовую сдают в самом конце летней сессии, это точно. Так что времени — вагон. Вообще-то конкретных сроков чаще всего никто не знает. Нет, можно, конечно, разведать в деканате даты консультаций и защиты. Но не будем занудами. Кому он нужен, с самым деле, этот календарь? Можно ориенти-

роваться по погоде, по солнцу, луне, звездам. На улице тепло даже в футболке? Пора осчастливить своего научного руководителя знакомством с вами!

Ну и что, что до начала сессии осталась неделя? Вы покажете, какой вы сообразительный студент, раз можете родить научный труд всего за семь дней.

Не стоит навязываться своему руководителю, отнимать его драгоценное время. Он переживет и без ваших консультаций, надоедливых визитов. Он уже несказанно благодарен вам за то, что вы его выбрали. И за то, что ему достался такой необременительный и деликатный студент.

Не забудьте взять его номер телефона. Вдруг в ночь перед защитой вы забудете тему курсовой? Или имя и отчество наставника? Тогда можно будет позвонить и уточнить.

Глупцы и невежи приносят

курсовую раньше срока. Так напрягать своего руководителя! Он еще, чего доброго, заметит ошибки, наставит замечаний. Вам придется переделывать, а ему — читать ваши бредни еще раз. Столько бессмысленных действий, зачем увеличивать мировую энтропию?

А вот над оформлением работы лучше постараться. Кто сказал, что любая курсовая работа должна содержать, кроме титульного листа, еще и оглавление, введение, основную и практическую части, заключение, список литературы, приложения? Какая скука! Покажите свою неординарность, полет мысли.

Не указывайте во введении к курсовой работе актуальность проблемы, степень ее разработки, методы исследования и прочее. Проблема актуальна уже тем, что вы о ней пишете. А про методы исследования читать ужасно неинтересно. Просто опи-

шите тихую лунную ночь за окном и то, как вы любите своего руководителя.

Как известно, в основной части курсовой работы обобщаются сведения из разных научных источников по данной теме, затем излагается аргументированный подход автора к рассмотренным концепциям, точкам зрения. Открываем браузер, вбиваем свою тему, тыкаем первые несколько ссылок, копируем, тасуем абзацы — готово!

Кроме этого можно вставить свои рассуждения о смысле жизни, политической ситуации в стране — что-нибудь животрепещущее, что никого не оставит равнодушным. И побольше картинок!

Вам нравятся крутые тачки, красивые девушки, личики, совета? Преподаватель наверняка оценит, когда среди скучных рассуждений появится какая-нибудь смешная картинка — например, ежика или котика.

Самые важные параграфы пометьте сердечком на полях. В практической части можно нарисовать что-нибудь от руки. В заключении ни в коем случае не формулируйте выводы, ответы на поставленные задачи, проанализированные и решенные в работе.

Вдруг преподаватель подумает, что вы ставите под сомнение его способность логически мыслить, или — еще хуже — пытаетесь навязать ему свою точку зрения? Не обижайте уважаемого человека.

Разнообразие цветов, видов и размеров шрифта тоже наверняка его порадует. А то, что объем курсовой работы не должен превышать 25-30 листов — правило, придуманное какими-то жади-

ми. Не скупитесь на бумагу! Напишите на все 100 — это лишняя пачка, которую можно потом использовать-- написать на обратной стороне модульные работы.

Не заморачивайтесь с оформлением списка литературы. Порадуйте препода как можно большим количеством пунктов. Вставьте источники на французском, немецком, китайском. Не забудьте упомянуть поделившихся лекциями одноклассников.

И, конечно, эту статью!

Испытано на себе

Студенты матфака делятся личным опытом:

«Ой... В прошлом году мы не успели сделать курсовую в срок. Для пересдачи заказали готовую и не дергались, как выяснилось, зря. У нас ее не приняли, и мы чуть не провалили комиссию. В этот раз не будем себе устраивать такой экстрим :)»

«Мы с девочками выбрали день и раз в неделю отчитываемся друг перед другом. У нас «сообщество анонимных лентяев» :)»

«Начал писать с начала года, после сессии забросил, надо возобновить...»

«А я не помню свою тему!»

«Почти доделала практическую часть! Осталось исправить ошибку и дооформить...»

Нина Гречухина
МОС-091

Смехлама Пуд Знаний - для самых ленивых!

Британские учёные раз за разом удивляют весь мир своими разработками и особенными научными изысканиями. На этот раз великая научная деятельность коснулась проблем образования. Ни для кого не секрет, какой трудной преградой на пути к знаниям становится лень. Однако, не смотря на это, ещё никто не смог придумать средство от лени. Но хитрые британские учёные сделали ход конём.

Представляем вашему вниманию Study Ball, или Пуд Знаний! Новейшая разработка с применением сверхсовременных наноматериалов. Это небольшой, но тяжёлый много килограммовый шар, который прицепляется к ноге студента и не даёт ему далеко отойти от стола с учебниками, что увеличивает эффективность обучения и усваиваемость материала от 10 до 70 процентов! Благодаря достижениям

современной науки вы можете установить таймер на учёбу, который освободит вас из оков через определённое время. Особая анатомическая форма крепления к ноге, которая разрабатывалась ведущими врачами в течение трёх лет, совсем не натирает и обеспечивает чувство полного комфорта. Вам будет казаться, словно на вашей ноге висит большое и пушистое чугунное облако! Цепь вручную собранная из титановых колец обеспечивает надёжное закрепление рабочей части устройства к ноге.

Также учёные учли различные анатомические данные потребителей и создали несколько размеров Пуда Знаний. Так что Пуд Знаний по своему росту и весу может подобрать практически любой человек!

Многие молодые студенты очень заботятся о своём стиле, но и они могут не бо-

яться, что Пуд Знаний как-то навредит их имиджу. Каждый может подобрать себе вариант по вкусу — доступны любые расцветки и формы: от брутальных чёрных сфер до милых розовых пушистых «звёздочек».

Всё что тебе нужно
это Пуд Знаний!



Через тернии к звёздам! Интересные факты о Дне Космонавтики

День космонавтики – 12 апреля – это особенный праздник, несколько отличающийся от любых других по своей значимости.

В течение многих тысяч лет человечество развивалось. Появлялись новые технологии, упрощающие жизнь обычных людей, так же появлялись и новые проблемы, которые требовали решения. Практически вся исследовательская и изобретательская деятельность человека направлена вокруг него, на всё, что было близко к человеку.

Но, не смотря ни на какие заботы, люди всегда смотрели в небо и мечтали покорить его. В этом стремлении были созданы самолёты, множество людей вкладывали все свои труды, и свои жизни в мечту о полёте человека дальше.

И вот, 12 апреля 1961 года первый человек, наш соотечественник Юрий Алексеевич Гагарин, на космическом корабле «Восток» совершил вылет из атмосферы Земли и совершил её орбитальный облёт. Это событие стало знаковым для всех жителей нашей планеты, так как именно в этот день человечество впервые вышло в космос.

В честь этого большого праздника мы приведём ряд интересных фактов, относящихся к первым космическим опытам человечества:

Первые животные, облетевшие вокруг Луны – черепахи!

Первыми животным, возвратившимся на Землю после полета в космос, были, как известно, собаки.



А вот первенство в облете Луны принадлежит черепахам. Выбор был обоснован тем, что им не требуется большого запаса кислорода, они могут полторы недели ничего не есть и длительное время находиться в «летаргическом сне».

Кого сердобольные американские женщины предложили посылать в космос вместо животных.

Собаку Лайку отправили в космос, заранее зная, что она погибнет. После этого в ООН пришло письмо от группы женщин из штата Миссисипи. Они потребовали осудить бесчеловечное отношение к собакам в СССР и выдвинули предложение: если для развития науки необходимо посылать в космос живых существ, в нашем городе для этого есть сколько угодно негритят.

Почему космонавты смотрят перед отлетом фильм «Белое солнце пустыни»?

Оказывается, у этой традиции есть логичное обоснование. Именно это кино показывалось космонавтам как эталон операторской работы — на его примере им объясняли, как правильно работать с камерой и строить план.

Арбузы помогли при испытаниях советской авиационно-космической системы!

В 1960-70-х годах в СССР разрабатывалась авиационно-космическая система «Спираль», состоящая из орбитального самолета, который должен был выводиться в космос гиперзвуковым самолетом-разгонщиком, а затем ракетной ступенью на орбиту. Для испытаний был сконструирован аналог орбитального

самолета, оборудованный шасси с лыжно-тарельчатыми опорами. Однажды во время испытаний тяги двигателей было недостаточно, чтобы сдвинуть с места эти лыжи по грунтовой полосе. Было решено пригнать два грузовика с арбузами, которые равномерно разбили на протяжении 70 метров. Это обеспечило необходимое скольжение и самолет сумел тронуться с места и разогнаться.

Чем пишат в условиях невесомости американские и российские космонавты?

Русские космонавты пользовались простыми карандашами, а американцы на первых порах писали механическими карандашами или фломастерами. Во второй половине 1960-х годов изобретатель Пол Фишер сконструировал ручку,

способную писать в любых условиях. Впоследствии эти ручки закупались и советским (а затем и российским) космическими агентствами.

Договор о мирном использовании Луны не имеет фактической силы!

В 1979 году в рамках ООН было заключено соглашение, которое провозглашает принцип исключительно мирного использования Луны и всех других небесных тел, кроме Земли, и недопустимости претензии со стороны любого государства на распространение своего суверенитета на какое-либо небесное тело. Соглашение ратифицировали всего 13 стран, причем среди них нет ни одного государства, обладающего существенной собственной космической программой.

Как советские космонавты на орбитальной станции выросли огурец и апельсин?

Космонавты Ляхов и Рюмин тайно пронесли в карманах скафандров на орбиту огурец и апельсин. И в первом репортаже показали этот огурец, якобы выросший в станционной оранжерее, хотя до этого растение даже завязи не давало. Потом космонавты признались в шутке, показав и апельсин.

Надежда Кузнецова
МОС-101

Математика и StarCraft

Компьютерные игры уже много лет как стали излюбленным досугом большого количества людей самого разного возраста. Разговоры об излюбленных стратегиях можно услышать как от школьников, так и от студентов и даже от людей, которые уже много лет как закончили учиться и работают.

Однако мало кто задумывается, что для разработки компьютерных игр, созданных просто для развлечения, активно применяются самые различные математические методы и серьезные исследования. Для того чтобы игра была действительно интересной и сбалансированной для коллективной игры, сначала проводится серьезная научная работа.

Мы хотим рассказать об этом на примере одной из самых популярных и «хардкорных» компьютерных стратегий StarCraft 2 – продолжения легендар-

ной культовой стратегии Starcraft, вышедшей в далёком 1998 году. Уже на протяжении многих лет огромное количество людей изучает эту игру, разрабатывая различные стратегии, изучая преимущества и недостатки каждой игровой расы.

И не так давно на эту игру обратили свой взор двое шотландских исследователей из института астрономии при Эдинбургском университете. Они опубликовали результаты стохастического моделирования в секторе Копрулу.

Для исследования брались в расчёт две основных стратегии для каждой расы: одна предусматривает быстрое развитие армии и немедленное постоянное давление на противника, а вторая предусматривает долговременное развитие с упором на развитие экономики.

Учёными была создана математическая модель карты сектора Копрулу,

который отражает среднюю межзвёздную плотность и структуру звёзд нашей галактики Млечный Путь.

Положение каждой расы на карте определялось случайным образом. После определения точек старта, каждая раса колонизировала ближайшую звезду, если же эта звезда уже занята, то моделируется бой между сторонами за эту звезду.

В результате большого количества экспериментов Монте-Карло стало видно, что силы трёх противоборствующих сторон почти полностью равны, однако у расы терранов, то есть людей, есть небольшое преимущество перед своими соперниками при использовании стратегии немедленного давления. Для справки: методы Монте-Карло – это группа методов, основанная на проведении большого числа реализаций стохастического процесса, который формируется так, чтобы его вероятностные

характеристики совпадали с аналогичными величинами решаемой задачи.

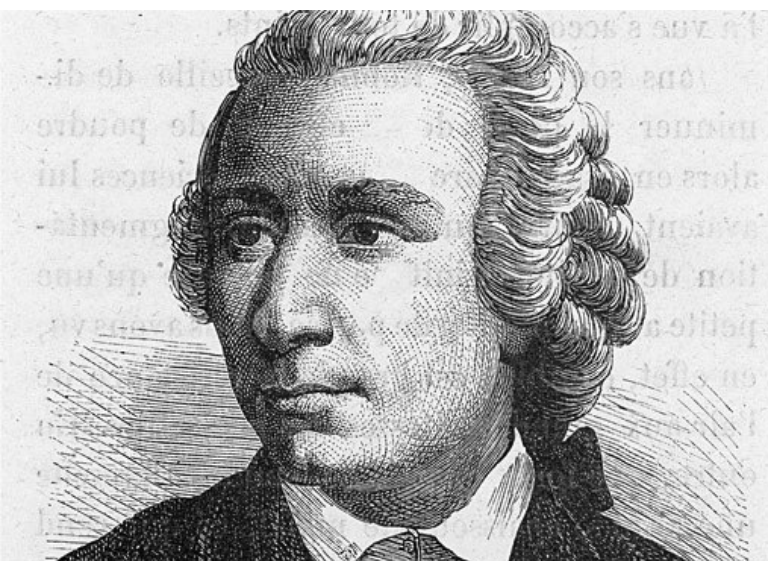
Теперь если кто-то захочет работать в игровой индустрии, столь популярной ныне, то он вряд ли сможет сказать, что математика ему не понадобится. Этот пример ещё

раз доказывает, что математические методы можно применять при разработке практически любого крупного проекта, в том числе и компьютерной игры. Хорошие знания математики – путь к успеху практически в любом важном деле ;)



МАТРИЦА

Человек с большой буквы Е



Леонард Эйлер – удивительный человек, внёсший фантастический вклад в развитие математики и механики. Под его авторством было опубликовано более 800 работ в самых разных областях математики, физики и не только. Так же он внёс огромный вклад в становление науки в нашей стране.

Леонард Эйлер (15.4.1707 – 18.9.1783) родился в швейцарском городе Безеле, но Россия никогда не считала его иностранцем, почти половину своей долгой жизни он провел в нашей стране, работая в Петербургской академии наук, говорят, что даже называли его Леонтием, на русский манер, а не Леонардом. «Здесь он умер, здесь покойся его прах. Мы по праву называем Эйлера отечественным математиком» (Н.И. Кованцов).

Любовь к математике у Эйлера была с детства. Начальное обучение получил дома под руководством отца (пастора Пауля Эйлера), учившегося некогда математике у Якоба Бернулли. Пастор готовил старшего сына к духовной карьере, однако занимался с ним и математикой — как в качестве развлечения, так и для развития логического мышления. Одновременно с обучением в гимназии мальчик увлечённо занимался математикой, а в последние гимназические годы посещал университетские лекции младшего брата Якоба, Иоганна Бернулли. В 1720 году поступил в университет, где на него обратил внимание Иоганн Бернулли. Ученый пригласил его приходить к нему домой по субботам для занятий математикой, где он познакомился и завязал дружбу с сыновьями своего учителя, которых также влекло к математике. Эта дружба сыграла не последнюю роль в жизни Эйлера. В те времена в Швейцарии

было туго с научными вакансиями, и молодому ученому, несмотря на ум, на наличие серьезного научного труда («Диссертация по физике о звуке»), а также протекцию Бернулли, не удалось получить освободившееся место в Базельском университете, отказ был обоснован тем, что Эйлер слишком молод для такой должности (на тот момент ему было 17 лет), тогда он отправился в Россию вслед за Даниилом и Бернулли, которые и рекомендовали его на должность адъютанта по физиологии. В Петербурге он был загружен работой, которая не всегда была связана с математикой — ему поручали задания по картографии, конструирование пожарных насосов, требовали письменных консультаций для кораблестроителей и артиллеристов, и даже составление придворных гороскопов. Все эти задания Эйлер аккуратно исполнял, и только требования по вопросам астрологии категорически переадресовывал к придворным астрономам. Постепенно улучшается его положение в Академии наук: в 1727 году Леонард начал работу в звании адъютанта, то есть младшего по рангу академика, а в 1731 году он стал профессором физики, т. е. действительным членом Академии. В 1733 году получил кафедру высшей математики, которую до него занимал Д. Бернулли, возвратившийся в том же году в Базель. Рост авторитета Эйлера нашел своеобразное отражение в письмах к нему его учителя Иоганна Бернулли. В 1728 году Бернулли обращается к «ученейшему и талантливейшему юному мужу Леонарду Эйлеру», в 1737 году — к «знаменитейшему и остроумнейшему математику», а в 1745 году — к «несравненному Леонарду Эйлеру — главе математиков». В 1735 году Эйлер ослеп на пра-

вый глаз, причиной было тому интенсивная работа над правительственным картографическим по одним данным (по другим — астрономическое: требовалось рассчитать траекторию кометы) заданием, которое он выполнил за три дня вместо нескольких месяцев, что просили другие академики. К тому времени его имя уже было широко известно в России. А написанный в 1736 году трактат «Механика, или наука о движении, в аналитическом изложении» принес ученому поистине мировую славу. За проведенные в России полтора десятилетия Эйлер написал и издал более 90 крупных научных работ. Он же был основным автором академических «Записок» — центрального российского научного бюллетеня того времени. Математик выступал на научных семинарах, читал публичные лекции, выполнял самые разнообразные задания. Бывший учитель, Иоганн Бернулли, писал ему: «Я посвятил себя детству высшей математики. Ты, мой друг, продолжишь её становление в зрелости». Слава об Эйлере, как о великольном математике выросла до такой степени, что когда в 1740 году в Берлинской Академии освободилось место директора ее математического департамента, сам прусский король Фридрих предложил ученому занять эту должность. К тому времени Академия начинала приходить в запустение, и Эйлер с радостью принял предложение, но уехать было не так просто, для этого ему пришлось дать обещание, что, находясь в Берлине, будет всячески помогать России, взамен ему присвоили звание почетного члена Академии и назначили ежегодную пенсию. Но в то же время отношения с прусским королем не сложились — Эйлер был не компанейским человеком. Рассказывают, что он не любил театр и, если попадал туда, поддавшись уговорам жены, то, чтобы не скучать, выполнял в уме сложные вычисления, подобрав их объём так, чтобы хватило как раз до конца представления. Пренебрежительное отношение Фридриха проявляется даже в таких вещах: в 1759 году умер Мопертюи, президент Берлинской Академии наук. Пост президента Академии король Фридрих II предложил Д'Аламберу, но тот отказался. Прус-

ский король всё же поручил ему руководство Академией, но отказался присвоить титул президента. Также Эйлер держал свое обещание. Он закупал для нашей Академии книги, физические и астрономические приборы, подбирая в других странах сотрудников, сообщая подробнейшие характеристики возможных кандидатов, редактировал математический отдел академических записок, выступал как арбитр в научных спорах между петербургскими учеными, присылал темы для научных конкурсов, а также информацию о новых научных открытиях и т. д. В доме Эйлера в Берлине жили студенты из России: М. Софонов, С. Котельников, С. Румовский, последние позднее стали академиками. Из Берлина Эйлер, в частности, вел переписку с Ломоносовым, в творчестве которого он высоко ценил счастливое сочетание теории с экспериментом. В 1747 году он дал блестящий отзыв о присланных ему на заключение статьях Ломоносова по физике и химии, чем немало разочаровал влиятельного академического чиновника Шумахера, крайне враждебно относившегося к Ломоносову. В переписке Леонарда Эйлера с его другом академиком Петербургской академии наук Гольдбахом мы находим две знаменитые «задачи Гольдбаха»: доказать, что всякое нечетное натуральное число есть сумма трех простых чисел, а всякое четное — двух. Первое из этих утверждений было при помощи весьма замечательного метода доказано уже в наше время (1937) академиком И. М. Виноградовым, а второе не доказано до сих пор. Все это время авторитет Эйлера в России только креп. Во время семилетней войны русская артиллерия случайно разрушила дом ученого в Шарлоттенбурге (пригород Берлина). Узнавший об этом фельдмаршал Салтыков тут же возместил ученому все нанесенные потери. А когда весть о неудачном артобстреле достигла императрицы Елизаветы, она распорядилась от себя лично прислать берлинскому другу еще 4000 рублей, что было огромной суммой. В 1762 году на престол вступает Екатерина II и решает вернуть Эйлера в Россию, готовая принять его на его условиях. «А если не понравится, — говорилось в письме её представителю, — благоволят сообщить свои условия, лишь бы не медлил приездом в Петербург». Эйлер пользуется ситуацией и выдвигает свои условия:

- оклад 3000 рублей в год и пост вице-президента Академии;
- ежегодная пенсия

1000 рублей супруге после его смерти;

- оплачиваемые должности для троих его сыновей, в том числе пост секретаря Академии для старшего.

После чего в 1766 году 60-летний Эйлер возвращается в Петербург, где его лично встретила императрица и пожаловала 8000 на покупку дома. К тому моменту зрение ученого, проводившего сутки напролет за вычислениями и расчетами, находилось в самом критическом состоянии. Врачи-окулисты давно диагностировали у Эйлера быстро прогрессирующую катаракту единственного рабочего левого глаза. Поэтому большую часть своих трудов он уже давно «писал» руками шустрого мальчишки-портного. Знаяшая об этом императрица Екатерина специально для поправки зрения ученого выписала в 1771 году из Берлина лучшего специалиста в этой области — личного окулиста австрийского императора и английского короля барона Венцеля. Операция прошла успешно: Венцель удалил катаракту и предупредил ученого, что первые несколько месяцев ему надо беречься от яркого света и отказываться от чтения, чтобы глаз привык к новому состоянию. Но такая попытка была для ученого абсолютно нестерпимой. Уже через несколько дней он, втайне от домашних, снял повязку и с жадностью накинута на свежие научные журналы. Результат не замедлил сказаться: вскоре ученый опять потерял зрение, теперь уже окончательно. При этом производительность его труда не только не уменьшилась, но даже выросла. Неисправимый оптимист, он иногда с долей юмора говорил, что потеря зрения пошла ему на пользу: он перестал отвлекаться на внешние красоты, не связанные с математикой. В начале 1780-х годов Эйлер все чаще стал жаловаться на головные боли и общую слабость. 7 сентября 1783 года он вел послеобеденную беседу с академиком Андреем Лекселем. Оба математика и астрономы, они обсуждали недавно открытую планету Уран и ее орбиту. Внезапно Эйлер почувствовал себя плохо. Он только успел сказать: «Я умираю», после чего сразу потерял сознание. Через несколько часов его не стало. Врачи установили, что смерть произошла от кровоизлияния в мозг.

Похоронили ученого в Петербурге, на лютеранском Смоленском кладбище. На надгробном камне высекли слова: «Здесь покоятся бранные останки мудрого, справедливого, знаменитого Леонарда Эйлера».

Полезные устройства

В наш век высоких технологий трудно чем либо удивить обычного обывателя. Удивительно компактные компьютеры, «мощные» телефоны, USB-подогреватели кружек и многое-многое другое уже давно сошло с эскизов и чертежей в нашу повседневную жизнь.

Однако помимо действительно полезных вещей, ныне появляется немало концептов, не несущих в себе совершенно никакой практической ценности. Причём порой их становится так много, что среди массы самых разнообразных технологических новинок трудно найти что-то действительно полезное.

В этой статье нам хотелось бы отметить несколько разработок, как воплощённых, так и ждущих момента своей реализации, которые вполне помогли бы в жизни студента и, возможно, местами смогли бы облегчить ему жизнь.

Думаю, все помнят времена, когда большие плоские широкоформатные сканеры стали появляться у нас в домах. С их появлением отпала необходимость в чёрной бумажной «копирке», они стали верными помощниками, как в обычных домах, так и в офисах.

Прошло ещё немного времени с их появления и вот, теперь сканер можно везде носить с собой! Представляем вам портативный ручной сканер Bliss HandyScan A201, который можно положить в сумку и с помощью которого можно легко и быстро отсканировать любой документ – будь то лекции одногруппника или страницы из методичек.

HandyScan A201 позволяет сканировать с разрешением 600 и 300 dpi в цвете (24 бит) или в оттенках серого (8 бит). Изображение сохраняется либо в JPEG, либо в PDF. Существует возможность откалибровать сканер (баланс белого). Специальные индикаторы на сканере помогут вам наиболее качественно сделать сканирование. Своей памяти у сканера нет, но при помощи SD-карты память сканера можно увеличить вплоть до 32 Гб.



может быть особенного в русском калькуляторе? Ведь сейчас есть огромное множество самых разных калькуляторов на любой вкус. Однако этот калькулятор примечателен тем, что способен хранить во встроенной памяти и воспроизводить txt-файлы, оставаясь при этом самым обычным калькулятором и никак не выдавая своих умений.

Всего в память калькулятора (так называют своё детище разработчики) помещается до 4080 txt-файлов, которые можно загрузить в память при помощи компьютера через USB-кабель. Калькулятор отличается интуитивно понятным и удобным управлением. Вызвав на секретную комбинацию клавиш режим чтения какого-либо документа из памяти, вы можете переходить со страницы на страницу, плавно проматывать текст вперёд и назад, а также совершать быстрый переход в начало и конец документа.

Просматривать документы вы будете на самом обычном «калькуляторном» экране с разрешением 128x33 точки; всего экран умещает четыре строки текста (в каждой до 21 символа). При ярком солнечном свете с чтением текста с экрана могут возникнуть проблемы, однако при обычном аудиторном освещении никаких проблем не возникает.

Как ни странно, но экземпляров, подобных этому, на рынке технических устройств очень немного, поэтому этот калькулятор вполне достоин внимания.

Будильник-шпион.
Следующая техническая новинка пригодится студентам, живущим в общежитиях.

Нередко бывает так, что дверь в комнату недостаточно надёжна и в итоге каждый день, возвращаясь к своей кровати, вы обнаруживаете, что кто-то рылся в вашем шкафике, занял без вашего ведома 20 рублей, забрал зубную щётку и пару кексов из неприкосновенных запасов.

Выследить человека без чувства чужой собственности и восстановить справедливость могут помочь умные часы-будильник Sony Alarm Clock. С виду это самый обычный будильник с часами и радио, который разбудит вас в нужное время системным сигналом или включением любимой радиостанции.



Однако, этот будильник не так прост – он снабжён сенсорами движения и HD камерой, которая может записывать видео с разрешением в 1280x720. Видео записывается в формате MPEG4 на карту памяти ёмкостью 16 Гб, которая идёт в комплекте. Как только кто-то появится рядом с часами, включается запись, которую вы можете позже посмотреть на компьютере.

Пальцевый доступ
Это ещё один гаджет разработанный российской компанией, который сделает некоторые сферы вашей жизни ещё безопаснее. Биометрический менеджер паролей – устройство, которое обезопасит ваш компьютер и сохранит все ваши пароли.

Новинка представляет собой мобильный дактилоскопический датчик, который выглядит как обычная флешка. С помощью этого устройства можно заблокировать и разблокировать персональный компьютер, ограничить или открыть доступ к данным или запуску каких-либо приложений, просто проведя пальцем по сканеру. Можно настроить доступ к любым программам, сайтам, онлайн-сервисам или платёжным системам.

Стоит отметить, что в датчике не хранятся образцы считанных отпечатков, вместо них в памяти биометрического датчика находятся результаты математической обработки отпечатков, необходимые и достаточные для идентификации.

Занимательная картография

Прошло не так много времени с тех пор, как человек начал активно осваивать околоземное космическое пространство, однако уже десятки спутников неторопливо скользят по своим орбитам вокруг нашей планеты. Благодаря им люди смогли досконально изучить место своего обитания – сейчас практически не осталось уголков на нашей планете, которые бы не запечатлели спутники своими зоркими объективами. Теперь каждый человек выйдя в интернет с помощью карт Google может «побывать» практически в любом месте нашей планеты, увидеть с высоты птичьего полёта дальние страны и чудеса света. Многочисленные пользователи интернета, совершая свои виртуальные путешествия на планете, смогли найти особенно интересные места. И вы тоже можете их увидеть, просто вбив определённые координаты во всем известный поисковик.



И другие интересные места на картах:
Странный розовый заяц:
44 14'39.45», 7 46'10.32»
Боливийский гуманоид:
19 56'56.76»S, 69 38'2.08»W
Военная база в форме звезды:
37.401437, -116.86773
«Зелёный» памятник Победе:
53 20'26.15», 87 10'32.86»
Съёмки фильма «Травма»:
37.7908, -122.3229
Гигантская монгольская надпись:
47 53'2.01», 106 54'14.34»



Калькуридер
Второе устройство, которое может пригодиться студенту, разработала русская компания «Микропром», и это – калькулятор СТ-001.
Практически у всех возникнет вопрос – чего же

Студенческая Весна



Студенческая весна – это одна из традиций, которая ещё с далёкого 1992 года закрепились в студенческой жизни, привнося в неё массу новых приятных воспоминаний и возможность реализовать себя на сцене перед залом.

Каждую весну, когда просыпается природа, а солнце начинает припекать – студенты начинают наполняться творческой энергией и выходят на сцену, соревнуясь в самых разных номинациях – от восточных и бальных танцев, до исполнения песен и чтения стихов. Танцоры, певцы и музыканты со всех институтов сходятся на сцене чтобы доказать, что именно их институт является самым творческим.

И в этом году студенты нашего института проявили себя с самой лучшей стороны, доказав, что наш институт самый творческий и поющий, победив сразу в трёх вокальных номинациях.

В номинации «Мужской эстрадный вокал» победителями стали Алексей Сазонов (гр. Мм-111) и Дмитрий Гончаров (гр. МОС-081), в номинации «Академический вокал» победил Владислав Бакулин (гр. ПМ-111).

Наша газета поздравляет победителей и желает всем быстрого и большого творческого роста, чтобы и следующей весной показать, что «голос» нашего института самый лучший.

Памятник Студенчеству ВолГУ



Не так давно ассоциация выпускников нашего родного ВолГУ совместно с Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Волгоградский государственный университет» объявил конкурс проектов скульптурной композиции, олицетворяющей студенческую жизнь.

Организаторы рассчитывают, удастся создать достаточно яркую, отображающую саму суть студенчества скульптурную композицию.

Основополагающей целью конкурса организатор считают отбор лучшего проекта скульптурной композиции из работ, представленных всеми желающими, для того чтобы установить её на приле-

гающей к университету территории. В конкурсе могли участвовать все желающие.

Конкурсная комиссия 15 мая 2013 года назовет призеров конкурса, за:

1 место – возможность реализации проекта и премия в размере 15 000 рублей.

2 место – премия в размере 10 000 рублей.

Старинные задачи

Древнегреческая задача «Суд Париса»

Один из древнейших мифов содержит сказание о суде троянского царевича Париса.

Однажды на свадьбе богиня раздора Эрида подбросила собравшимся гостям яблоко с надписью «прекраснейшей». Из-за этого яблока возник спор между богиней мудрости и справедливой войны Афиной, богиней любви и красоты Афродитой и сестрой и супругой Зевсу Герой. Они обратились к царю и отцу богов и людей Зевсу, чтобы он решил, кому должно достаться яблоко. Зевс отправил богинь на гору к Парису, который пас там свой стада. Парис должен был решить, какая из богинь самая прекрасная. Каждая из богинь старалась склонить юношу на свою сторону: Афина предлагала ему мудрость и военную славу, Афродита – красивейшую женщину на земле в жёны, Гера – власть и богатство.

Как Парис определил прекраснейшую из богинь, можно узнать, решив старинную задачу.

Богини Гера, Афродита и Афина пришли к юному Парису чтобы тот решил, кто из них прекраснее. Представ перед Парисом, богини высказали следующие утверждения:

Афродита – Я самая прекрасная (1). Афина – Афродита не самая прекрасная. (2). Гера – Я самая прекрасная (4). Афродита – Гера не самая прекрасная (5). Афина – Я самая прекрасная (5).

Парис, прилежавший отдохнуть на обочине дороги, не счёл нужным даже снять платок, которым прикрыл глаза от яркого солнца. Но богини были настойчивы, и ему нужно было решить, кто из них самая прекрасная. Парис предположил, что все утверждения прекраснейшей из богинь истинны, а все утверждения двух остальных богинь ложны. Мог ли Парис вынести решение, кто прекраснее всех богинь?

Задача о музах

По представлениям древних греков науками и искусствами ведали мифические существа – музы: Евтерпа – богиня-покровительница музыка; Клио – истории; Талия – комедии; Мельпомена – трагедии; Терпсихора – танцев и хорового пения; Эрато – поэзии; Полимния – лирической поэзии; Урания – астрономии; Каллиопа – эпоса и красноречия.

Местопребыванием муз и Аполлона служила гора Геликон. Учреждения, где протекала деятельность учёных, назывались музеумами – жилищами муз. В поэтической задаче о музах бог любви Эрот жалуется богине красоты и любви Киприде на муз.

Видя, что плачет Эрот, Киприда его вопрошает:

«Что так тебя огорчило, ответствуй немедля!»

«Яблоко я нёс с Геликона немало, – Эрот отвечает, –

Музы, отколь ни возьмись, напали на сладкую ношу.

Частью двенадцатой вмиг овладела Евтерпа, а Клио

Пятую долю взяла. Талия – долю восьмую.

С частью двадцатой ушла Мельпомена. Четверть взяла Терпсихора.

С частью седьмою Эрато от меня убежала.

Тридцать плодов утащила Полимния, Сотня и двадцать

Взяты Уранией; триста плодов унесла Каллиопа.

Я возвращаюсь домой почти что с пустыми руками.

Только полсотни плодов мне оставили музы на долю..

Сколько яблок нёс Эрот до встречи с музами?



МАТРИЦА выпуск от 26.04.13

Издание института математики и информационных технологий ВолГУ.
Учредитель: Институт математики и информационных технологий ВолГУ.

Тираж 800 экз.

Адрес редакции, издателя: г. Волгоград, пр. Университетский 100, ВолГУ,
аудитория 3-09А.

Отпечатанов ООО "Вести-Плюс". Адрес типографии: г. Волгоград,
ул. К. Симонова, 36Б,
Тел. типографии: 33-22-90.
№ заказа 534

Подписан в печать 22.04.2013г. Время по графику 16:00, фактическое: 16:00.

Распространяется бесплатно.

Редактор: Парамонов Михаил.

Над номером работали: Михаил Парамонов, Нина Гречухина,

Надежда Кузнецова, Аделя Алюшева, Катерина Панченко

Дизайн/верстка: Михаил Парамонов, Аделя Алюшева

Фото: Дина Гаврилова,

Евгения Демина, Людмила Линькова.

Корректоры: Михаил Парамонов, Надежда Кузнецова, Георгий Кливер