



МАТРИЦА

№24

23.11.12

Газета института математики и информационных технологий ВолГУ

12+

mf.volsu.ru/matrica/

matrix.mf@inbox.ru



Редакция нашей газеты и
все студенты
института поздравляют
с прошедшим и грядущим
Днем Рождения!

* Веденяпина Александра Дмитриевича

* Пелиха Виктора Ивановича

* Васильева Евгения Ивановича

* Бодренко Андрея Ивановича

С днем рождения
Вас сегодня поздравляя,
Мы пожелать хотим Вам от души
Чтоб много лет
Еще прожить не уставая,
Чтоб эти годы были хороши.

Желаем множества удач,
Желаем молодости вечной,
Пусть все исполняются мечты
И счастье будет бесконечным!



Читайте в этом выпуске:

■ Международный
День Студента

стр 2

(Мы все такие
разные, но нас
объединяет одно -
МЫ студенты.)

■ МатФак
встречает
первокурсников

стр 3

(Как школьники
студентами
становятся)

■ На другом
материке

стр 4

(Покоряя Америку.
Интервью с
А.В. Карповым)

■ Играют все
стр 5

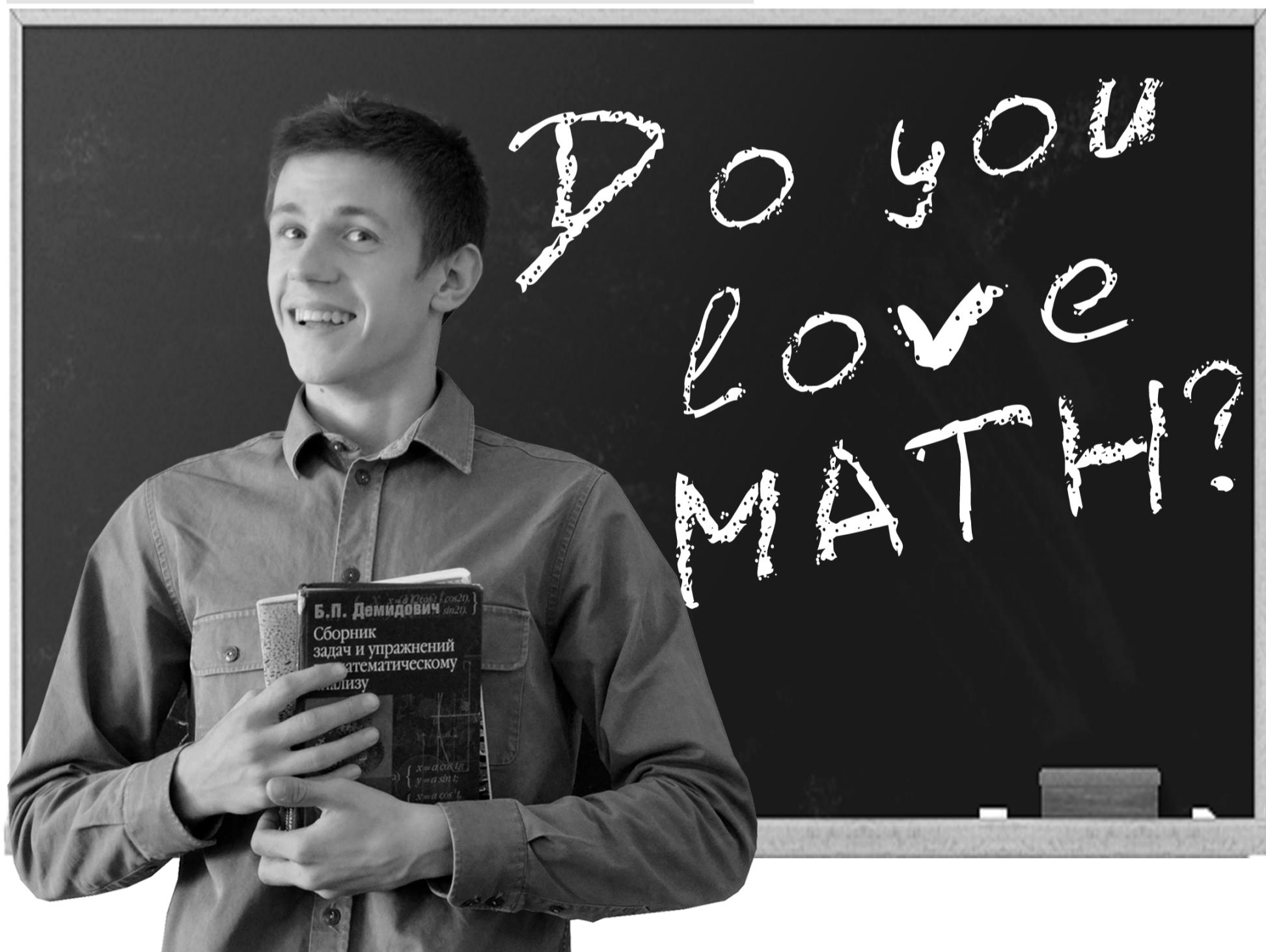
(Как студенты
делают игры)

■ Математика,
как хобби
стр 6

(Кем возвращаются
молодые
математики?
Интервью с
Л.Б. Никитской)

■ Я хотел бы
«прожить» всю
историю
Вселенной
стр 7

(Лекции о космосе
в стенах ВолГУ.
Интервью)



Международный день студента

Мы все такие разные –
Отличники, прогульщики,
Но день студента вместе мы
Отпраздновать хотим,
Всех поздравляем с праздником!
И пожелаем в будущем
Достичь высот в профессии,
Призвание найти!

Студенчество, студенчество –
веселая пора.
От сессии до сессии бегут в
будущее года.
Но мы пока так молоды, и
время впереди,
Студенческой дорогою идти,
идти, идти.
Лабы пускай спорятся, как бе-
лочкин орех,
Пусть нашим продолжениям
обречен успех,
В зачетку проставляются
лишь «отл» (редко – «4»),
И дружба крепнет верная го-
дам наперекор.

Жизнь лихая, удалая
У Студента каждый год.
То гуляет до упада,
То гранит наук грызет.

После лекции, в буфете,
Уплетает бутерброд.
Он зачет получит завтра
Если крупно повезет.

У Студентов дел по горло,
Просто кругом голова.
— «Подготовиться к докладу,
Или в клуб сходить сперва???».

17 ноября, отмечается Международный день студентов. Этот праздник — день международной солидарности студентов — был учрежден в 1941 году в Лондоне (Великобритания) на международной встрече студентов, боровшихся против фашизма, в честь студентов Чехословакии — героев Сопротивления, пострадавших в 1939 году во время расправы со студенческой демонстрацией в оккупированной немцами Праге. В настояще время этот день является днем объединения студентов всех факультетов и учебных заведений.

Однако в России этот праздник наступает немного позже. Трудно, наверное, отыскать российского студента, не знающего о существовании Дня студента и не отмечающего его.

Несмотря на то, что история праздника своими корнями уходит в далёкое прошлое, традиции сохранились и по сей день. Студенты как устраивали широкие гуляния более ста лет назад, так и в 21 веке предпочитают отмечать свой праздник шумно и весело.

Впрочем, как известно, студент никогда не упустит шанс отдохнуть от учебы, — согласно народной мудрости, от бесконечного торжества его отвлекает лишь «горячее» сессионное время.

Отмечаем мы этот праздник весело! Так как Российский День студентов попадает зимой, то выезды на природу ограничены (особенно, если учесть климат Волгограда). Но это не отменяет праздник! Мы собираемся группами, ходим в кино, клуб, кафе, на каток ... Куда бы мы ни пошли, везде и всегда бывает здорово! Мы смеемся над новыми комедиями, играем в «догонялки» на коньках, танцуем и поем караоке... Список можно продолжать до бесконечности. Но самое главное, что все это мы делаем ВМЕСТЕ!!! Ведь этот праздник объединяет всех студентов! Кроме того, позади Сессия, а это — второй предлог для праздника.

О том, как отмечают этот праздник в других странах, мы спросили представителей ВУЗов Англии, Германии, США, Швеции и Азербайджана.

Англия: Снежана Немцева, студентка 1 курса Middlesex University «Journalism and Communication studies».



Я учусь в Лондоне. Каждый год этот праздник студенты отмечают по-разному. Когда ходят в клуб, когда осматривают достопримечательности Лондона. Для меня все будет впервые! Намечается поездка за город. Пикник. Прогулки. Отдых и общение... Все то, что еще больше сближает студентов.

Германия: Егор Иванов, студент 2 курса Verein der

Интересный факт: В 60-е годы один из студентов оксфордского колледжа, порывшись в архивах alma mater, обнаружил, что, согласно предписанию, действующему еще со времён Генриха VIII, во время подготовки к ответу экзаменуемый вправе потребовать от экзаменаторов бокал «клере» — французского красного вина светловатого оттенка — для «поднятия тонуса». Чтобы приколоться и заодно проверить знание преподавателей традиций именитого заведения, студент принял настаивать на этом праве.

Оказалось, что никто из принимавших экзамен о подобном не слыхал. О странной ситуации немедленно доложили «наверх». Убедившись в том, что молодой человек прав, начальство колледжа сиюминутно отправило «гонца за бутылкой винца», и студент, в конце концов, получил свой «клере». Правда, сразу после того, как «всезнайка» ответил на все вопросы (экзамен длился около четырёх часов), ему сообщили, что его ответы признаны недействительными. А причина в том, что он, вопреки всё тому же предписанию, явился на экзамен, нарушив «форму одежды» — не надев... жёлтых чулок

Russischsprachigen Studenten in Deutschland.



Я учусь в Касселе в VdRSiD. Ежегодно студенты собираются в какие-нибудь поездки. В этом году моя группа едет в Берлин! А это означает, что хорошее настроение и интересный день нам обеспечены! Впереди экскурсии, прогулки по знаменитым Грюневальду и Тиргартену! И многое другое!

США: Мария Грозная, студентка 2 курса Simmons college «Химия и фармацевтика»



Я учусь в Бостоне, а Бостон это вообще студенческий город. Тут же и Harvard University, и MIT, и еще тысяча и одно учебное заведение. Так что тут студенты со всех штатов, и в большинстве случаев они и заходят тон городу. В день студенчества, как правило, для студентов открыты все двери в кино, музеи, на стадионы, аквариум и прочее. Плюс, этим пользуются многие компании. Раздают много чего просто так. Какую-либо одежду, крема,

Знаете ли вы, кто является Самым...

Юным Студентом

Им стал американец Джастин Чэпмэн. Самый юный студент университета на данный момент. Он очутился на студенческой скамье, когда ему было всего шесть лет.

Умным Студентом

Карл Фридрих Гаусс. Будучи студентом первого курса, он стал автором Исследований в арифметике. Уже в двухлетнем возрасте этот вундеркинд поправил своего отца, неправильно рассчитавшего зарплату нескольким рабочим, произведя этот подсчет в уме.

Умным Молодым Студентом, Ставшим Профессором

Дмитрий Шостакович, который поступил в Петроградскую консерваторию сразу на факультет в возрасте 13 лет, а затем стал самым молодым ее профессором.

Старым Студентом

Джозеф Кубини в свои 92 года решил закончить учебу, прерванную 55 лет назад. Тогда, в 1946 году, родители не дали ему закончить факультет права, так как хотели, чтобы он воспользовался своим аристократическим происхождением и пошёл в политику.

Самая Длинная Шпаргалка

Ее создали студенты физико-математического факультета Шауляйского университета Литвы. Шпаргалка имела длину более 600 метров и была протянута от здания общежития до центрального корпуса вуза. Шестнадцать часов над ней трудились 68 будущих математиков и физиков и подарили затем свое детище декану, попав в книгу рекордов Гиннеса.

мелкую технику... там всего не перечислить — одна гигантская акция. Но это в рамках города. В самом Simmons очень много своих традиций и обрядов. Из традиций: тут же на спорте помешаны. Поэтому открытие главного бейсбольного стадиона для студенчества считается большим событием. А вообще, в этот день студентам положено многое)

Швеция: Илья Никляев, студент 3 курса Jönköping International Business School. «International Management»



Я учусь в Баку, где в каждом университете существуют различные молодежные организации, что свидетельствует о сплоченности студентов. Поэтому и праздники мы отмечаем все вместе: весело и запоминающее! Особо интересно у нас проходит «Международный день студентов». В этот день во всех уголках нашего университета, нашего города чувствуется праздничное настроение. Мы собираемся в актовом зале нашего ВУЗа, где заранее подготовлен концерт. Там выступает некоторые знаменитости Азербайджана, а также и сами студенты. Кто-то поет, кто-то танцует, кто-то показывает сценки. Затем — торжественная часть: наш ректор награждает студентов, которые отличаются своим усердием, умом и ответственностью. Затем все студенты собираются во всеми любимом национальном парке «Бульвар», где гуляют, устраивают пикник и отдыхают.

В общем, праздник проходит «по полной программе»

Азербайджан: Хаяла Гараева, студентка 3 курса Azerbaycan Diller universiteti (Azerbaijan)

University of Languages), «English-French».



Я учусь в Баку, где в каждом университете существуют различные молодежные организации, что свидетельствует о сплоченности студентов. Поэтому и праздники мы отмечаем все вместе: весело и запоминающее! Особо интересно у нас проходит «Международный день студентов». В этот день во всех уголках нашего университета, нашего города чувствуется праздничное настроение. Мы собираемся в актовом зале нашего ВУЗа, где заранее подготовлен концерт. Там выступает некоторые знаменитости Азербайджана, а также и сами студенты. Кто-то поет, кто-то танцует, кто-то показывает сценки. Затем — торжественная часть: наш ректор награждает студентов, которые отличаются своим усердием, умом и ответственностью. Затем все студенты собираются во всеми любимом национальном парке «Бульвар», где гуляют, устраивают пикник и отдыхают.

Риана Мутаева (ПМ-091)

На другом материке

Дорогие читатели, в этом номере мы решили возобновить рубрику «Жизнь на чужбине». Поэтому, в рамках данной тематики, редакция газеты поспешила узнать, как жилось, работалось, и какой опыт был приобретен Карповым Алексеем Валерьевичем, который недавно вернулся из США.

— Редакции «Матрицы» известно, что Вы недавно были в США. Думаем, нашим читателям будет интересно узнать, для чего Вы туда ездили и чем занимались.

— Я целенаправленно поехал туда заниматься наукой. А если конкретнее, то Олег Комогорцев много лет искал, в том числе и на нашем факультете, магистров в свою программу, но не сумел никого подходящего найти, и потом решил предложить мне поехать. Одна из задач его исследований, которой я и занимался — попытка создать на основе записанных движений глаз человека систему идентификации.

— Как Вы решили поехать заграницу?

— Ну, как? Решил мир посмотреть. Получил загранпаспорт, визу, более-менее утряс дела в университете (были кое-какие накладки с курсами, правда). Олег тоже организовал какие-то действия со своей стороны, и я стал сотрудником его лаборатории.

— Возникали сложности при переезде?

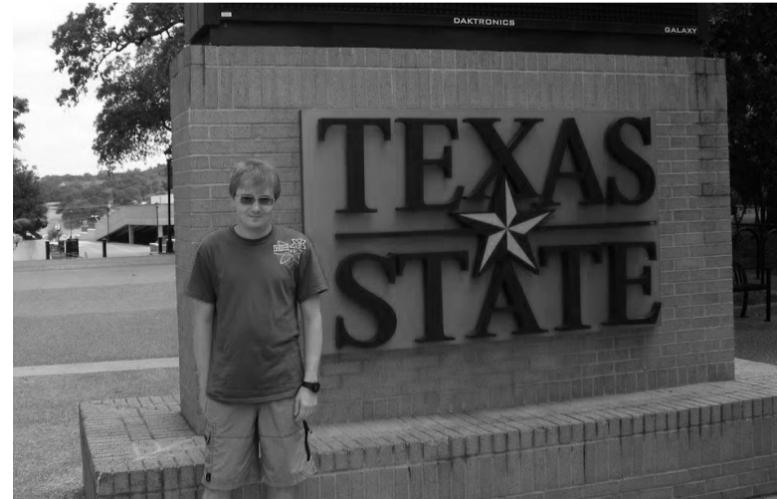
— Разве что успеть с самолета на самолет в Нью-Йорке.

— Расскажите о сложностях, с которыми вы столкнулись во время работы в Штатах?

— С работой все было нормально.

— Вам понравился уровень жизни за рубежом?

— Да, выше, чем у нас. Страна богаче, люди живут лучше. Лично мне было четко видно, что у них меньше работы за те же деньги (ну или столько же



работы за существенно другие деньги).

— Как Вы считаете, в чем различие менталитетов?

— Различие в том, что американцы более свободны и расслаблены, чем люди у нас, в России. Разница в окружении, в образе жизни, по-моему, сказывается.

— Были ли у Вас языковые трудности?

— Какие-то были, но не большие. Там люди к этому привыкли. Никого это не удивляет. Переспросят, если что-то не поняли, это там обычно, тем более в кампусе, в университете

все. Я сразу понял, почему после удара по голове она болит. Я видел, что глаз не фокусируется и дрожит, в итоге мозгу нужно его в «ручном» режиме контролировать, вот из-за этого в том числе и быстро усташь и головная боль возникает.

Ну, а основная идея в том, что записываются движения зрачка человека, и в соответствии с имеющимися математическими моделями они обрабатываются. Сначала математическими методами оптимизации ищем такие параметры модели, которые бы позволяли воспроизвести записанные данные с минимальной погрешностью. А потом методами математической статистики эти наборы параметров обрабатываются. Одна из проблем пока в том, что параметры ищутся долго. Пара месяцев на 20-30 мощных рабочих станциях. Потом нам дали доступ к одному из вычислительных кластеров университета, и счет стал занимать неделю-две.

— То есть работа сложностей не предоставляет?

— Ну, это же научная работа. Бывает, иногда сидишь, не знаешь, что делать дальше, потом что-то придумывается.

— Вы работали один или в команде?

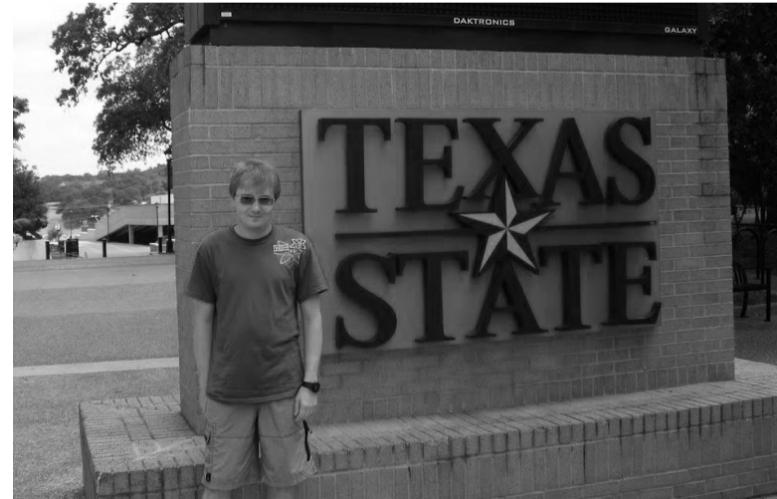
— В университетах запада идея в том, что учений-преподаватель (есть и просто ученыe там, и просто инструкторы) ведет свои исследования, а студенты-магистры ему помогают. Примерно как было у нас раньше. Поэтому в основной команде трое исследователей — это Олег, я и еще один студент, Кори. Остальные люди — это студенты, которые появляются, делают там свой проект по какому-либо курсу какое-то время и уходят. Хотя команда студентов-инженеров там прижилась, уже второй год работают. Им нужны хорошие проекты по своим курсам. Под эти цели университет выделяет им не плохие деньги на оборудование, но нужно что-то реально делать, и проблема у них зачастую в отсутствии достойных задач. Еще есть статистик, очень неплохой. Он тоже работает уже второй год, примерно одновременно со мной начал работать.

— Какое главное знание или умение Вы получили за время работы?

— Вообще трудно сказать. Я ведь туда все-таки ехал не учиться, а работать. Ну, науку чуть-чуть вперед продвинул, статей написал. С людьми из других стран пообщался.

— Расскажите поподробнее о вашей научной работе?

— Есть приборы для записи движений глаз человека — eyetracker (айтрекеры). Вообще эти устройства определяют координаты того места, куда смотрит человек. Насколько мне



известно, в России их коммерческое использование ограничено исследованиями качества интерфейса сайта (эргонометрика, насколько грамотно расположены основные элементы) и всяких рекламных вопросов (насколько грамотно расположены товары, где расположены точки интереса людей). На западе этот класс приборов много лет используют в медицине, да и вообще в науке. Всякие психические болезни отслеживают, расстройства психики и прочее. Например, даже мне четко было видно, когда я записывал одного студента после удара по голо-

ве. Я сразу понял, почему после удара по голове она болит. Я видел, что глаз не фокусируется и дрожит, в итоге мозгу нужно его в «ручном» режиме контролировать, вот из-за этого в том числе и быстро усташь и головная боль возникает.

Ну, а основная идея в том, что записываются движения зрачка человека, и в соответствии с имеющимися математическими моделями они обрабатываются. Сначала математическими методами оптимизации ищем такие параметры модели, которые бы позволяли воспроизвести записанные данные с минимальной погрешностью. А потом методами математической статистики эти наборы параметров обрабатываются. Одна из проблем пока в том, что параметры ищутся долго. Пара месяцев на 20-30 мощных рабочих станциях. Потом нам дали доступ к одному из вычислительных кластеров университета, и счет стал занимать неделю-две.

— То есть работа сложностей не предоставляет?

— Ну, это же научная работа. Бывает, иногда сидишь, не знаешь, что делать дальше, потом что-то придумывается.

— Вы работали один или в команде?

— В университетах запада идея в том, что учений-преподаватель (есть и просто ученыe там, и просто инструкторы) ведет свои исследования, а студенты-магистры ему помогают. Примерно как было у нас раньше. Поэтому в основной команде трое исследователей — это Олег, я и еще один студент, Кори. Остальные люди — это студенты, которые появляются, делают там свой проект по какому-либо курсу какое-то время и уходят. Хотя команда студентов-инженеров там прижилась, уже второй год работают. Им нужны хорошие проекты по своим курсам. Под эти цели университет выделяет им не плохие деньги на оборудование, но нужно что-то реально делать, и проблема у них зачастую в отсутствии достойных задач. Еще есть статистик, очень неплохой. Он тоже работает уже второй год, примерно одновременно со мной начал работать.

Сам коллектив нормальный. Особой разницы я не заметил.

— Вернувшись обратно, легко ли было акклиматизироваться в родных краях?

— Вообще есть понятие «jetlag» — особая бессонница после смены часовых поясов. Я лично неделю отхожу после этого. Биологические часы сходят с ума, просыпаешься в три-четыре, ложишься спать в середине дня, и в целом не высыпаешься совершенно. И так с неделей. А потом потихоньку привыкаешь. Ну, а вообще, если говорить откровенно, дорогу у нас первые пару дней переходить трудно, погода не очень, ну и окружающие еще не очень любезны.

— Вы когда вернулись, сразу приступили к работе?

— Работать в ВолГУ я начал

не сразу, потому что приехал я задолго до того как семестр начался.

— Случались ли какие-нибудь забавные случаи?

— Не знаю насколько забавный или нет: как-то раз возвращаюсь домой, а там полиции навалом и куча народа вокруг. Пока меня не было, прямо под моей комнатой парень приехал к своей бывшей девушке, и силком увез ее куда-то. Вот поли-



ция и вела расследование. Полицию вызвали соседи.

Город в целом спокойный, поэтому как-то событий особо не происходило. Еще пожар был как-то. Тоже интересное событие. Как-то раз дул сильный ветер, и часов в девять мне показалось, что на улице стреляют петардами. Смотрю в окно, а там дым идет, потом бежит управляющая, всех выгоняет на улицу. Из-за ветра бревно упало на провода и подожгло сухую траву, вот и весь пожар. Вызвали пожарную машину, полицию. Событие было как минимум на месяц обсуждений.

— А вы жили в общежитии?

— Нет, там были апартаменты, у нас в России аналога такого понятия пока нет или не распространены они. Грубо говоря, это квартиры, специально построенные для сдачи в аренду. В Америке много таких зданий. Это не съем квартиры, потому что съем квартиры предполагает, что у неё есть хозяин и она сама по себе. А тут комплекс зданий, есть управляющий, который отвечает за все и службы ремонта. Рядом комплекс спортивный, на эти четыре здания, прачечная, тренажерный зал. То есть ты приехал, получил в свое распоряжение комнату и ключи. Можешь пользоваться стиральной машинкой, всей техникой и т.д. Когда нужно уйти — бросил ключи в ящик и уехал.

— Вы жили в комнате один или у Вас был сосед?

— У меня была у меня мысль жить одному, но потом решил, что с точки зрения акклиматизации лучше жить вдвоем с американцем. Расклад был такой: комната и туалет у соседа, комната и туалет у меня, а кухня с большой общей комнатой на двоих. Но мы с ним практически не пересекались, он был тоже занятой человек. Так что идея с акклиматизацией не удалась.

— А на достопримечательности ездили смотреть?

— Когда там работал, то нет. А в первый раз да. В целом достопримечательности понравились. Но само собой, что жизнь там немного отличается от того, что увидишь туристом.

— Где перспективнее? Студит ли студентам уезжать заграницу?

— Смотря для чего, если просто поучиться и вернуться сюда — это глупо, а если там оставаться и работать, то конечно лучше туда сразу. Потому что, когда вы приезжаете туда с нуля, то у вас ничего нет, а если вы там поучились, то у вас есть история (финансовая, криминальная — отсутствие оной, и т.п.) какая-то есть, и уже понимаете что к чему, появляются знания бэкграунда, местные знакомые какие-нибудь. Если хотите переехать — уезжайте для учебы, лучше всего в магистратуру или на 4 курсе, в крайнем случае, на 3 курсе. Но не раньше. Этому есть причины учебного плана. Если вкратце, то бакалавры по математике и связанным наукам пока еще лучше в России за счет грамотной программы (при условии одинаковых усилий на учебу).

— Насколько высоким должен быть уровень английского, чтобы жить и работать за рубежом? Вы изначально владели языком или по ходу разобрались?

— Не могу сказать, что очень высоким. Просто если говоришь верные слова в более-менее структурированном предложении, пусть и с грамматическими ошибками — тебя понимают и помогают. Но, как я уже сказал, тут сказываются особенности кампуса и города в целом.

Изначально я выучил язык по компьютерным играм, а именно общаться — никогда раньше не общался, всё только в одну сторону. Но за несколько дней там нормально все получилось, если что непонятно, то сейчас есть Google и Интернет в помощь. Единственная проблема, когда говоришь, нужна практика, потому что многие слова в английском произносятся не так как пишутся, но все понимают обычно — догадываются что ты имеешь в виду и поправляют, а там уже после пары раз и запоминаешь, как правильно. С акцентом тоже никаких проблем не было, главное, что не китайский. Иногда русский принимают за немецкий, говорят, что похож по произношению. Вообще к русским там хорошо относятся, ну если, конечно, красными флагами не размахивать на каждом шагу и не приставать с коммунизмом и вообще вести себя нормально.

Про Сталинград знают, потому что его в школе проходят, а про Волгоград не слышали.

— Дайте совет студентам, которые хотят за рубежом учиться и работать. Что пожелаете?

— Действовать. Просто перестать сидеть на диване, и начать искать пути поехать. Сейчас возможностей уехать много, остается только выбирать, особенно студентам.

Беседовали Екатерина Казанкова (ПМ-092), Людмила Линькова (ПМ-092) и Хеди Сулейманова (ПМ-092)

МАТРИЦА

Математика, как хобби

Многие, наверное, знают о существовании в ВолГУ Воскресной математической школы Копылова Г.Н. Людмила Борисовна является одной из учителей, преподающих в этой школе.

— Здравствуйте, Людмила Борисовна! Первое, чем мы хотели бы поинтересоваться — как и с чего началось ваше сотрудничество с ВолГУ? Кто вас пригласил?

— Начала я не с ВолГУ, а с воскресной школы Копылова Георгия Николаевича. Располагалась она в школе №57. Я возила тогда на занятия своего сына и иногда оставалась вместе с ним на эти уроки. Мне очень нравились занятия Копылова Г.Н.. И как-то раз Георгий Николаевич попросил присутствовать вместо него на турнире городов. После этого мероприятия он со мной поговорил и предложил вести группу 5-8 классов в его воскресной школе. Это было в 1994 году. Так мы и работали много лет: он вел старшую группу, а я младшую. Но в прошлом году Георгия Николаевича не стало, и оставаться в лицее не представлялось возможным по некоторым причинам, но к счастью Андрей Васильевич Зенович предложил перебраться в ВолГУ. Вот здесь мы теперь и проводим свои занятия примерно с декабря 2011 года.

— В итоге, в каких школах проходили занятия?

— В разных школах — и



в школе №57, и в лицее №10, какое-то время в 24-ой школе.

— Как проходят занятия сейчас?

— В прошлом году начал помогать вести у младших классов Гундров Денис, он окончил Физфак ВолГУ. С этого года подключился Женя Игнатенко, студент 1-ого курса.

са. На сегодня у нас 3 группы: 10-11 классы ведёт Зенович А. В., 8-9 классы мы с Женей и Денис 5-7 классы.

— Можно ли сказать, что малый матфак набирает обороты?

— Видимо, да.

— Было ли время, когда воскресная школа имела своей расцвет?

— Сложно сказать. Школа мало афишировалась, люди в основном приходили, если от кого-то узнавали про неё. Были времена, когда набирали много учеников, бывало и наоборот. Всё-таки вдвое тяжело вести занятия у большой аудитории. Многие из тех, кто у нас занимались, уже защитили дипломы, некото-

рые для подготовки к ЕГЭ. Стремимся устраивать математические олимпиады между школьниками и студентами, устные олимпиады.

— Расскажите, пожалуйста, о своих учениках.

— Учеников было много и большинство из них поступили в престижные институты разных городов России. Участвовали и занимали призовые места в различных олимпиадах: олимпиада «Покори Воробьевы горы», олимпиады МФТИ, областные олимпиады по математике.

— Людмила Борисовна, какой вы можете дать совет студентам и школьникам?

— Студентам могу сказать: прежде всего — это занимать-



ые наши ребята в аспирантуре. Сын мой — Широкий Александр Александрович здесь у вас на матфаке преподает.

— Какие методы и подходы вы используете в преподава-

нии, что действительно интересно. А школьники должны помнить слова Копылова Г.Н.: «Хороший студент это тот, кто уже в детском саду решил чем он будет заниматься».

Мнение об уроках Людмилы Борисовны её бывшего ученика, студента группы ПМ-121 — Игнатенко Евгения:

«В первую очередь, хотелось бы сказать, что в наши дни не так много преподавателей, которые бы имели столько энтузиазма для проведения таких занятий! Ведь она занимается этим, только потому, что любит свой предмет. Уроки проходят довольно интересные, дети всегда узнают новые и интересные вещи из математики. Людмила Борисовна не оставляет без внимания каждого ученика, и она, как хороший тренер, развивает в учениках их сильные стороны. Я думаю, что благодаря полученным знаниям они имеют все шансы достигнуть успеха, как в олимпиадах, так и просто в изучении математики».

Беседовали
Дарья Чикишева
(ПМ-092)
и Егор Барабошкин
(ПМ-121)

Трудоустройство. Работа не волк?

Совсем недавно студенты института «Математики и информационных технологий» посетили ярмарку вакансий.

Три дня в Волгоградском госуниверситете проводилась традиционная ярмарка вакансий, на которую были приглашены, в том числе, и студенты института математики и информационных технологий.

...В пятидесятые годы прошлого века в Америке проводился занятный эксперимент. Студентам Йельского университета было предложено заполнить анкету. Вот три вопроса из неё:

Ставите ли вы перед собой какие-либо цели? Формулируете ли вы эти цели в письменном виде? Есть ли у вас план по достижению намеченных целей?

Из опрошенных студентов 84% ответили, что особых планов у них нет, они хотят просто наслаждаться жизнью, плыть по течению, получать удовольствие. 13% опрошенных заявили, что они знают, чего хотят. И лишь три процента из числа студентов уже тогда начали шевелиться: строили планы по осуществлению задуманного.

Через 20 лет повторный опрос показал удивительное: доход тех тринадцати процентов определившихся в 2 раза превышал доход 84 процентов «пофигистов», а доход у трех процентов самых дотошных в 10 раз превосходил объединенный доход оставшихся 97%.

Об этом и многом другом мы узнали на ярмарке вакансий в Волгоградском государственном университете.

Ярмарка вакансий проводится у нас каждый год. Интерес как студентов, так и работодателей к этому мероприятию только возрастает. Каждый работодатель надеется встретить подходящего ему соискателя, каждый соискатель хочет найти своего идеального работодателя.

В этот раз в стенах нашего университета работодатели и соискатели встречались с 24 по 26 октября. Студенты старших курсов института математики и информационных технологий были приглашены в заключительный день.

На столах лежало множество бланков, реклам. Все желающие могли заполнить анкету центра занятости и разместить свое резюме. В ярмарке участвовали такие крупные компании, как Волма и Эр-телеком. Был пред-

ставлен широкий ассортимент вакансий. Но, к сожалению, не все из них были именно из сферы ИТ.

Компания WEB++ — одна из редких представительниц этой области. Они занимаются веб-разработками для нашего региона и Москвы, им очень не хватает кадров, и поэтому они устраивают стажировку в ВолГУ, и если им понравится, как стажируешься, — возьмут тебя на работу.

Мечтаешь о преподавательской деятельности? Пожалуйста! В Волгоградском индустриальном техникуме ждут преподавателей информатики и информационных технологий.

Центр компьютерного обучения «Логос+» предлагает пройти курсы и получить специальность бухгалтера, секретаря, менеджера по персоналу, компьютерного дизайнера, оператора ПК, сметчика, логиста, а также оказывает содействие в трудоустройстве и психологические услуги.

Компания «Айлант» занимается сопровождением и внедрением программы 1С и также



приглашает на стажировку.

А может быть, идеально-му работодателю понравится именно твоё резюме, которое ты оставил в кадровом холдинге «Анкор». Или на сайте работы.ру.

Кстати, о резюме: мы получили несколько полезных советов о том, как его заполнять.

Креативное резюме, конечно, не возбраняется, но если, например, вы хотите устроиться на должность управляющего банком или вас привлекает любая другая солидная должность, свой забавный ящик «яблондинко-симпатиюля-1984-собака-яндекс-точка-ру» не стоит указывать.

Короче говоря, лучше планировать свое профессиональное завтра уже сегодня, Инвестиировать свой потенциал в будущее, быть готовым начинать с нуля. Полезно опубликовать свое креативное резюме или просто подписатьсь на рассылку. Или сходить на ярмарку вакансий. Всем дали бесплатный совет: старайся цепляться в луну. Если промахнешься, все равно окажешься среди звезд.

Екатерина Панченко
(ПМ-091) и
Нина Гречухина (МОС-091)

Я хотел бы «прожить» всю историю Вселенной

24 сентября в 15:30 и 17:00 в аудитории 2-30 корпуса «К» ВолГУ для студентов Института математики и информационных технологий, прослушивающих курс «Концепции современного естествознания», и для студентов четвертого курса Физико-технического института (направления подготовки «Физика и «Радиофизика», курс «Астрофизика»), а также для всех желающих Владимир Геннадьевич Сурдин прочитал лекцию «Телескопы».

24 сентября в 15:30 и 17:00 в аудитории 2-30 корпуса «К» ВолГУ для студентов Института математики и информационных технологий, прослушивающих курс «Концепции современного естествознания», и для студентов четвертого курса Физико-технического института (направления подготовки «Физика и «Радиофизика», курс «Астрофизика»), а также для всех желающих Владимир Геннадьевич Сурдин прочитал лекцию «Телескопы».

Владимир Георгиевич Сурдин (род. 1 апреля 1953 года) — российский астроном и популяризатор науки, старший научный сотрудник Государственного астрономического института имени П. К. Штернберга, доцент физического факультета МГУ, лауреат Беляевской премии за 2012 год. Он окончил физический факультет МГУ в 1976 году и аспирантуру под руководством И. С. Шкловского. Кандидат физико-математических наук.

Основные его научные результаты относятся к динамике звёздных скоплений, процессам звездообразования, физике межзвёздной среды, динамике объектов солнечной системы. Исследовал распределение шаровых скоплений Галактики по массам как результат их динамической эволюции, роль приливных эффектов, воздействие массивных горячих звёзд на газ в молодых скоплениях.

В. Г. Сурдин читает курс лекций по общей астрономии и спецкурс по звездообразованию на физическом факультете МГУ. Также создал курс "Астрономия и общество" для студентов факультета журналистики МГУ. Является членом центральной методической комиссии по астрономии Всероссийской олимпиады школьников, автор ряда учебных пособий для школьников, участвующих в олимпиадах. Член редколлегии журнала "Квант".

Владимир Георгиевич является автором более 90 научных статей, научно-популярных книг по астрономии и астрофизике, а также множества очерков и интервью. За цикл научно-популярных статей удостоен Беляевской премии. Читает популярные лекции в Политехническом музее. Член редколлегии бюллетеня РАН "В защиту науки".

Он был удостоен литературной премии имени Александра Беляева за цикл очерков "Астрономия и астрофизика в XXI веке".

Важнейшие открытия", опубликованных в журналах "Вселенная. Пространство. Время", "Природа", "Наука в фокусе", "Экология и жизнь" и "Квант" (в номинации "За лучшую оригинальную серию научно-художественных (научно-популярных, просветительских) очерков, посвященных какой-либо общей теме, или за развернутое эссе"), 2012 год.

После того, как Владимир Георгиевич прочитал лекцию «Телескопы», которая была очень интересной и познавательной, мы задали ему несколько вопросов.

Почему вы решили заняться научной деятельностью?

Интересно потому что было. Волгоград вообще-то город, как сказать, не особенно интеллектуальный: музеев практически нет, театров практически нет... Раньше это был чисто заводской город. И культуры, помимо технической, никакой тут не было, когда я рос. К счастью, был Планетарий! Хорошо, что он до сих пор есть. Была также хорошая школа. Сейчас, по-моему, она называется лицей №5, а раньше называлась физико-математическая школа №8. Она стоит на улице Мира рядом с Планетарием. И было много хороших юношеских библиотек. В част-

матической школе, я пребывал в 100 метрах от Планетария и в 100 же метрах от лучшей библиотеки на всю Волгоградскую область. Вот этот маленький «интеллектуальный треугольник» как раз и сформировал меня. Планетарий — фантастический! Телескоп там до сих пор лучший в стране из всех тех, что вообще открыты для публики. Мы там проводили ночи — нам разрешали это делать. Еще одна случайность была: в Волгограде был всего лишь один человек, понимающий астрономию. Звали его Колчин А. А., преподавал в пединституте. Очень большой человек: он умер рано — туберкулез у него был. Но пока был жив, он вел кружок, в котором училось несколько человек. И почти все «кружковцы» так или иначе стали астрономами. Сейчас в МГУ работаем я и мой приятель, который тоже из Волгограда — Сергей Анатольевич Ламзин. Он — зам. директора нашего института, доктор наук. Я таких степеней не получил (я кандидат). Мы оба выросли при Планетарии, при том астрономическом кружке и при хороших книжных магазинах, которых сейчас, к сожалению, нет. Интернет не дает того, что дает книжный магазин. Потому что, если ты заинтересовался какой-то наукой, пришел в магазин, и на полочке видишь все, что в этой науке люди сделали. В интернете же можно захлебнуться от потока информации, особенно, если ты еще не ориентируешься.

Вот так все и пришло. Все так интересно было! Ночные наблюдения, прекрасный теле-

матический кружок. То есть выбирали все лучшее и интересное, что предоставлялось в Волгограде. Затем мы приехали учиться в МГУ, да там и остались.

Когда были сделаны Ваши первые шаги в науке?

А что считать наукой? 1968 год... Тогда в Волгограде был Дворец Пионеров в маленьком особнячке (не знаю, сохранился он или нет). И вот там было Начальное Общество Старшеклассников. Мы с другом наблюдали в телескоп Солнце, зарисовывали его, изучали солнечные пятна. Когда там об этом узнали, нас отправили в научную командировку. Тогда мы были десятиклассниками (в то время это был выпускной класс). Можете

году. Когда университет только открылся. Меня тогда пригласили прочитать довольно большой курс по общей астрономии для самых первых студентов, из которого «выпустились» преподаватели и профессора. Тогда они слушали меня первокурсниками.

Что для Вас является самым главным в жизни?

По — прежнему, интересная работа. А что еще может быть? Мне уже лет под 60. Спортивные вещи почти отпали. Я понимаю, что уже немного осталось такой активной жизни... А идей все еще достаточно. И времени не хватает, чтобы книжки хорошие написать — все, что задуманы.



себе представить: школьника за государственный счет отправляют в командировку на Урал рассказывать о своих работах. Это сильно подхлестнуло интерес! Мы почувствовали, что что-то можем. Это была первая научная публикация.

Кроме того, тогда были олимпиады. Хотя они есть и сейчас по математике, по физике и другие. Правда, в то время олимпиады не давали никакого преимущества при поступлении в ВУЗ. Олимпиады были сами по себе, а вступительные экзамены все сдавали независимо от того, победитель ты или нет. Сейчас же к олимпиадам относятся как к возможности легче в ВУЗ попасть. По крайней мере, в МГУ так. Тогда же было просто моральное удовлетворение. Ты выиграл ее — тебе подарили стопочку книг и грамоту, и ты счастлив, что стал по математике или физике умнее многих. Такие олимпиады были в те годы, и они сильно стимулировали нас. Приятно было выигрывать — спорт такой, интеллектуальный. Они и в Волгограде были, и по всему Советскому Союзу заочно проводились. Даже по телевизору были такие олимпиады, где надо было записать вопросы, а потом надо было написать письмо с ответами. Мы выигрывали и такую олимпиаду. Поверили, что мы что-то можем в науке.

Вы впервые читаете лекцию в Волгограде?

«Во-вторые». Первый раз было ровно 30 лет назад. В 1982



ности, Областная Юношеская Библиотека рядом с Планетарием, в которой очень интересные книги были. Интернета ведь не было раньше, и все было только из книг. И вот так получилось, что учась в 8-ой физико-математической

Мне кажется, что если любознательность лет в 13-14 лет родилась, если тебе интересно узнавать как устроен мир, то все, ты уже не взрослеешь: ты можешь жениться, детей делать, на пенсию уходить, но все равно останешься тем мальчишкой 14-летним, которому интересно, как это все вокруг устроено. Если в молодости хотелось сделать больше (свои работы, как-то показать себя на конференции), сейчас просто хочется уследить за тем, что делают люди помимо тебя. Не хватает времени, чтобы просто узнать, что в науке нового. Я пишу много книжек. Стараюсь то, что я узнал, в компактном виде рассказать другим. Это хорошее дело. И меня это сейчас увлекает очень сильно. В год по книжке примерно выходит: это и учебники, и научно — популярная литература, литература более широкого профиля. Это для меня сейчас самое любопытное!

В одном из своих интервью на вопрос «Есть у Вас как ученого своя мечта? Что бы Вы хотели узнать, увидеть?» Владимир Георгиевич ответил «Я хотел бы «прожить» всю историю Вселенной от начала до наших дней. Увидеть это как картинку. Увидеть, как из ничего образовалось то разнообразие звезд и галактик, которое мы видим сегодня.»

Беседовала
Риана Мутаева (ПМб-091)

Кто из нас не любит в холодный осенний вечер завернуться в теплый мягкий плед, и взяв кружку любимого напитка, погрузиться в удивительный мир кино. И здесь начинается самое интересное – выбор! Конечно, если хорошенько порыться в фильмотеке, то можно отыскать немало фильмов о героях, жизнь которых связана с математикой. Но в большинстве из них связь эта оказывается номинальной: в лучшем случае она дает толчок сюжету, но сама история от математики уже мало зависит. Даже снятый фильм про жизнь настоящего математика и Нобелевского лауреата Джона Нэша «Игры разума» обрачиваются шаблонной голливудской мелодрамой про преодоление сложных обстоятельств — с электрошоковой терапией, героизмом любящей жены и слезами умиления. Впрочем, существуют и менее известные, но зачастую более интересные картины, где содержание научной деятельности героев оказывает на сюжет значительное влияние.

Мы расскажем только о нескольких из них:

«Доказательство» (2005, Proof)

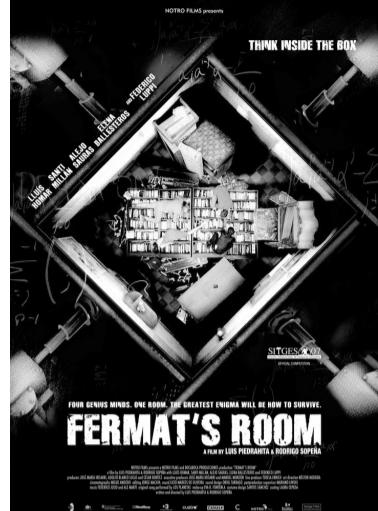
После смерти профессора математики, чьи последние годы жизни были омрачены борьбой с психическим расстройством, среди тетрадей с бессвязными записями обнаруживается одна, содержащая многообещающее доказательство. На авторство претендует его дочь, положившая те же годы на уход за от-



цом, но ей никто не верит. Как и в «Играх разума», сюжет связан на столкновении математики и безумия, но на этом сходство заканчивается. Это не фильм о муках гения на пороге сумасшествия, а экранизация награжденной Пулитцеровской премией и премией «Тони» пьесы Дэвида Оберна про поиски математической истины и сложность контакта с людьми.

Режиссер Джон Мэдден подошел к изображению мира математиков со всей тщательностью. Конечно, в фильме, рассчитанном на то, что его будут смотреть и за пределами университетских кампусов, сложно вдаваться в тонкости теории чисел, но контролировать достоверность пригласили профессора Кембриджского университета и лауреата Филдовской премии Тимоти Гауэрса и многие математики отмечают правдоподобность результата. В ролях: Энтони Хопкинс, Гвинет Пэлтроу.

«Комната Ферма» (2007, Fermat's room)

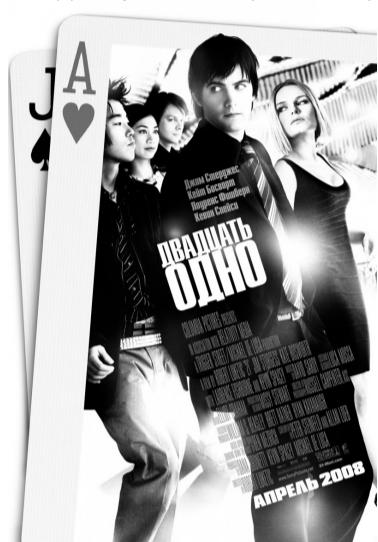


Четверо математиков получают приглашение на тайное состязание блестящих умов, проходят тест, решая задачку с числовой последовательностью, и прибывают в странный дом, переправившись через речку на пароме «Пифагор». «Здравствуйте, меня зовут Ферма», — приветствует гостей хозяин и довольно скоро исчезает, оставляя четверку запертыхми в смертельной ловушке. Чтобы выжить, пленники должны решать задачки вроде такой: «В трех банках хранятся конфетки. В одной мятные, в другой аниевые, в третьей вперемешку. Все этикетки на банках перепутаны. Сколько конфеток надо попробовать, чтобы понять, что где хранится?»

Фильм-головоломку придумали и сняли молодые испанские режиссеры Луис Педрахита и Родриго Сопенья, к математике непричастные, но

заслужившие одобрение профессионального сообщества. Конечно, задачки герои решают не такие уж и сложные (про две двери на свободу и один вопрос стражнику-лжецу — так и вовсе классика), зато в деталях автры не врут. Например, в самом начале с экрана корректно излагается Проблема Гольдбаха, а герою даже удается решить ее. Увы, решение остается для зрителя загадкой — над проблемой бьются уже третье столетие.

«Двадцать одно» (2008, «21»)



Бывший картежник, а ныне читающий в Массачусетском технологическом институте курс по нелинейным уравнениям профессор (Кевин Спейси) набирает команду способных студентов, чтобы обыграть в блэкджек казино. В ход идут методы, основанные на теории вероятностей, в качестве теста новичку задают парадокс Монти Холла, а торт на дне рождения одного из героев украшен

числами Фибоначчи.

Режиссер Роберт Лукетич («Блондинка в законе», «Киллеры») экранизировал основанный на реальных событиях роман Бена Мезрича «Удар по казино». Реальная история о шести студентах МТИ, которые обыграли Лас-Вегас на миллионы долларов». Получились несколько приукрашенные и ускоренные хроники последовательной операции по превращению вероятностного алгоритма в деньги. Интересный факт про автора первоисточника: он подробно расписал еще несколько историй про университетских выскочек со склонностью к эффектным и эффективным заработкам, одна из которых — «Миллиардеры поневоле» — стала картиной Дэвида Финчера «Социальная сеть».

Так же вы можете посмотреть фильм такие как:

«The Oxford Murders» (2008), «Человек, который изменил все» (2011), «Обряды любви и математики» (2010). И это малая часть снятых фильмов на данную тему.

И если вы решили, что у вас есть свободное время, то проведите его за просмотром хорошего фильма. Выбирайте только лучшее!

Евгения Емельянова
(Мб-101) и
Ольга Киселева (Мб-101)

Ответы на старинные задачи (стр. 5)

1. Шестнадцать офицеров.

Возьмём латинский квадрат размером 4x4, у которого на диагонали, идущей из левого верхнего угла в правый нижний, стоят различные элементы.

1	2	3	4
4	3	2	1
2	1	4	3
3	4	1	2

Рис. 1

Он изображен на рис. 1, причем буквы a,b,c,d заменены соответственно цифрами 1,2,3,4.

1	4	2	3
2	3	1	4
3	2	4	1
4	1	3	2

Рис. 2

Посмотрим еще один латинский квадрат рис. 2, элементы которого симметричны элементам квадрата, изображенного на рис. 1, относительно диагонали,

П	М	К	Л
Л	К	М	П
М	П	Л	К
К	Л	П	М

Рис. 3

идущей из левого верхнего угла в правый нижний. Обозначим

(П,1)	(М,4)	(К,2)	(Л,3)
(Л,2)	(К,3)	(М,1)	(П,4)
(М,3)	(П,2)	(Л,4)	(К,1)
(К,4)	(Л,1)	(П,3)	(М,2)

Рис. 4

для краткости звания офицеров

буквами Л,М,К,П. Заменим теперь в квадрате на рис. 1 числа 1 буквой П, числа 2 – буквой м, числа 3 – буквой К, числа 4 – буквой Л.

Получится квадрат, изображенный на рис. 3. В клетку квадрата нужно поместить офицера, звание которого указано в этой клетке на рис. 3, а номер полка – на рис. 1. В результате найдем расположение офицеров, изображенное на рис. 4 и отвечающее, как легко проверить, условию задачи.

2. Перекладывание карточек.

Карточка с задуманным числом будет в нижней стопке из 8 карточек, указанных в последний раз. Это легко понять, если представить, куда будет попадать карточка с задуманным при каждом раскладывании карточек. В момент после того, как карточки были разложены на две стопки в первый раз, затем опять сложены в одну стопку, как указано в условии задачи, карточка с задуманным числом находится среди восьми ниж-

них карточек. Эти восемь карточек при следующем раскладывании распределятся между двумя стопками поровну. Значит, после того, как карточки будут собраны в одну стопку второй раз, карточка с задуманным числом будет находиться среди четырех нижних карточек. В третий раз она будет среди двух нижних карточек, и наконец, после четвертого раскладывания карточек загаданная карточка будет нижней в одной из стопок.

МАТРИЦА выпуск № 24 от 23.11.12

Издание института математики и информационных технологий ВолГУ.

Учредитель: Институт математики и информационных технологий ВолГУ.

Тираж 500 экз.

Адрес редакции, издателя: г. Волгоград, пр. Университетский 100, ВолГУ, аудитория 3-09А. Отпечатано в ООО "Вести-Плюс". Адрес типографии: г. Волгоград, ул. К. Симонова, 36Б, Тел. типографии: 33-22-90.

Подписан в печать 22.11.2012г. Время по графику 16:00, фактическое: 16:00.

Распространяется бесплатно.

Редактор: Виктория Бондаренко.

Над номером работали: Дарья Чикишева, Евгения Емельянова, Елена Гуцол, Екатерина Казанкова, Екатерина Панченко, Егор Барабошкин, Людмила Линькова, Михаил Парамонов, Наталья Вепринцева, Наре Антонян, Нина Гречухина, Ольга Киселева, Риана Мутаева, Хеди Сулейманова.

Фото: Дина Гаврилова, Евгения Демина.

Дизайн/верстка: Адилла Алюшева, Анастасия Дикинова,

Виктория Бондаренко, Марина Пименова, Ольга Янушкевич.

Корректоры: Константин Сидельников, Михаил Парамонов, Ольга Гришина, Павел Гончаров.