

12+



# МАТРИЦА

№31  
Декабрь

газета института математики и информационных технологий ВолГУ

[mf.volsu.ru/matrix](http://mf.volsu.ru/matrix)  
[matrix.mf@inbox.ru](mailto:matrix.mf@inbox.ru)



$$\frac{1}{2\pi i} \int \frac{f(x)}{x-\gamma} dx,$$
$$\varphi(z) = \frac{f(z)b}{z-z_0} \int_a^b f(x) dx$$
$$S = \int_a^b f(x) dx$$



# Читайте в этом номере!



## Межвузовский «Дебют первокурсника»

О том, какие таланты водятся среди первокурсников и о том как лучшие из них схлестнулись на большой сцене в творческом поединке на межвузовском «Дебюте первокурсника», читайте на Стр.3



## Вести «Золотой Сотни» и ученики радиной школы

О приключениях наших коллег на одном из самых масштабных мероприятий для студенческого актива и о школе радио в нашем университете вы можете прочитать на Стр.4



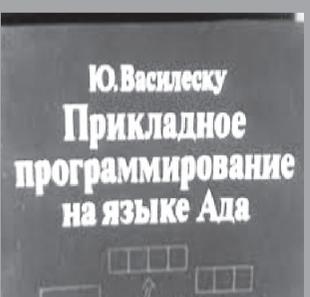
## «От сессии до сессии живут студенты весело!»

Уже на носу столь любимый всеми Новый Год и не столь любимая студентами сессия. Мнения студентов нашего института о подготовке к столь трудному периоду жизни и парочку полезных советов к этому событию вы сможете прочитать на Стр.5



## От «шкафа» к «наладоннику»

Практический каждый житель города практически не может представить повседневную жизнь без своего верного помощника - компьютера. Об эволюции персональных компьютеров, о первых планшетах и электронных книгах вы прочитаете на Стр.6



## «Квайны» и вести из Центра Карьеры

Узнать о том, кто такие «квайны» и зачем они нужны, а также ознакомиться с возможностями, которые открывает для любого желающего студента Центр Карьеры, вы можете на Стр.7

## Слово редактора

Приветствую всех! Вот наша планета практически проделала полный круг вокруг Солнца и близятся две даты, несомненно, важные для каждого студента и преподавателя нашего славного института – это столь любимый всеми Новый Год и не столь любимая сессия.

Наверняка большая часть нашего института уже готовится к этим событиям – кто-то замешивает в ведрах оливье, кто-то носится по магазинам в поисках подарков для родных и близких, кто-то так же носится по универу, получая последние зачёты. Однако кто бы чем ни занимался – наверняка каждый чувствует праздничный дух, витающих в воздухе, не смотря на зачастую возрастающую нагрузку к концу семестра и приближающуюся сессию. А если кто-то этот дух ещё не почувствовал, то крайне настоятельно рекомендую прочувствовать его как можно скорее! Так как Новый Год это праздник практически астрономического масштаба, объединяющий миллионы людей во всём мире. Потому наша редакция поздравляет всех студентов и преподавателей нашего института с наступающим праздником. Пусть желания каждого исполнятся в новом году, пусть близкие всегда будут рядом, пусть каждому студенту достанутся все зачёты и лучшие оценки на экзаменах, а каждому преподавателю – лучшие ответы студентов!

*Михаил Парамонов*

# Межвузовский дебют первокурсника

Кажется, вот только недавно прошел наш, такой свой и родной, университетский «Дебют первокурсника». Яркие воспоминания и впечатления до сих пор хранятся в памяти. Наши студенты замечательно выступили, справедливое жюри выставило свои оценки, были отмечены лучшие из лучших. Каждый желающий мог посмотреть выступление и поддержать особо понравившегося участника. Все это проходило в нашем университете.

И вот уже наступил новый праздник в жизни творческих студентов, новый этап для их самовыражения – XVIII Межвузовский смотр-конкурс художественной самодеятельности «Дебют первокурсника»! Это грандиозное событие произошло 13 декабря в здании Администрации Советского района. Несмотря на погодные условия, участники приходили не только на выступление, но и на репетицию своего номера. Вот что значит желание представить свой талант как можно лучше! В этом мероприятии принимали участие высшие учебные заведения Волгоградской области, а организатором являлся наш вуз ВолГУ (этот факт не может не вызывать гордости, в каком учебном заведении мы учимся и с какими людьми сотрудничаем). Организация дебюта была на высшем уровне, что и не удивительно. Подготовка шла тщательно, заранее и организаторами продумывались все мелочи, постарались на славу. Помимо творческих номеров самих участников, также выступали творческие коллективы ВолГУ. Это было неожиданным

и приятным сюрпризом как для самих зрителей, так, наверное, и для участников. Есть чему поучиться! Выступали танцевальные коллективы «Улары» и «Эйфория», которые уже состоялись и продолжают развиваться, радуя нас своими талантами. Также нас поражали своим голосом и музыкальным слухом сольно выступавшие студенты ВолГУ. В самом начале также был поставлен номер, который разогрел зрителей перед выступлениями участников.

Был и еще сюрприз не только для зрителей, но и для самих организаторов. Один из участников конкурса, а именно Илья Ковалёв из ВГАФКа, выступал со своим другом помимо своего заявленного номера. Ну а в конце сложился буквально за 5 минут совсем неожиданный дуэт до этого незнакомых студентов из разных вузов. Это был Илья Ковалев из ВГАФКа и Рустам Абдулаев из ВолГУ, они выступили с музыкальной композицией. Получилось довольно-таки интересное выступление и просто невозможно поверить, что ребята совсем не репетировали, хотя это так.

На конкурсе было много талантов и разных номинаций. Не позавидуешь в такой ситуации жюри, которому необходимо было выделить победителей. Участники выступали и с эстрадным вокалом, и с инструментальной музыкой, и с танцами и со сценками, некоторые же выбрали для себя жанр художественное слово. Такого рода мероприятия поражают многообразием выступлений и новыми идеями, представлением с новой точки зрения известных

тебе вещей. Поразили выступления оригинального жанра, молодцы ребята!

Интересно узнать о впечатлениях самих студентов, побывавших на этом конкурсе. В данном случае, очень бы хотелось узнать мнения людей не только видевших мероприятие, но и непосредственно участвовавших в его организации. Давайте зададим парочку интересующих вопросов нашим студентам.

Студентка 4 курса, группы МОС-101, Екатерина Радионова.

Долго ли проходила подготовка такого масштабного мероприятия?

- На подготовку ушла уйма времени и сил. Но запомнилось не это, а та сплоченность команды организаторов, те уставшие лица, но довольные, что закончили делать списки, украсили зал и т. д, позже те улыбающиеся лица участников и их слова благодарности. Вот ради чего хочется творить и организовывать такие чудесные праздники души и тела.

Есть ли номер или участники, которые больше всего запомнились?

- Это очень сложный вопрос. Ведь столько талантливых ребят и девочек собралось в одном зале. Да и мероприятие прошло на одном дыхании. Но я не могу не отметить три номера от ВолГУ. Они такие умницы, они так старались, так переживали и выиграли две номинации и Гран-при конкурса. ВолГУ снова показало высокий уровень.

Как ты считаешь, нужны ли такие мероприятия?

- Несомненно, такие мероприятия важны как для человека, так и для университета. Ведь как можно раскрыть и узнать своих студентов, если не через такие конкурсы. Да и сплочение с командой, помогающей в



подготовке, новые знакомства с группой поддержки, с руководством творческих объединений играет немаловажную роль для любого первокурсника.

Кузьменко Алексей, студент института математики и информационных технологий, группа МОС-121.

Понравилось ли тебе организация?

-Организация как всегда на высшем уровне!

Какие номера больше всего понравились и запомнились из увиденных?

-Я считаю, что нельзя выделять кого-то, ведь все по-своему хороши.

Погодные условия не помешали твоему желанию приехать на дебют?

-Нет конечно, погода чисто отговорки для тех, кто не хотел.

Вот интересно, ты видел мероприятие, и что, в итоге, можешь сказать тем, кто не пришел?

-А зря... Много потеряли...

Спасибо тем, кто высказал свое мнение о мероприятии! Ну а тем, кто все-таки не успел или не смог на него попасть, можно только привести обзор основных моментов. Наш университет на этом конкурсе представляли люди в нескольких жанрах. Зубов Павел с авторским произведением «Ночь» в жанре «художественное слово»; танцевальный коллектив «Настроение» в жанре «эстрадный

танец»; Сакирчесико Александр в инструментальном жанре. Все ребята большие молодцы, готовились и безумно старались, нервничали и переживали. Их усилия оказались оцененными по достоинству.

ИнтурАвто всем участникам предоставил бесплатные путевки в тур по Волгограду. В каждом жанре выбирались свои победители. Жюри отметило замечательное исполнение джаза, так как такие произведения являются очень сложными и свидетельствуют о таланте исполнителя. Помимо заявленных жанров, были и другие номинации. Например, приз зрительских симпатий, за верность народным традициям. Отметим благодарностями и сами университеты, принимавшие участие в конкурсе. Ну а главный приз это был сертификат на бесплатное участие в конкурсе Nextstep-2014, который проходит в Ялте. Главным победителем конкурса стал танцевальный коллектив ВолГУ «Настроение». Примите наши поздравления, удачи вам ребята в Ялте и желаем вам достижения новых высот!

Ну а всем остальным можно пожелать успехов, надеюсь, вы будете сверкать и покорять сердца зрителей и жюри еще не раз!

Марина Грицкевич ИВТ-121



## 4 МАТРИЦА

## Золотая сотня, золотая...

С 29 ноября по 1 декабря на базе детского оздоровительно-го лагеря Орленок прошел выездной обучающий семинар для «золотого» актива ВолГУ, и не только ВолГУ, - «Золотая сотня». Мне тоже представилась возможность побывать на этом грандиозном проекте. Отъезд происходил, как обычно, от корпуса Г. Не успели нас поделить на команды, как началась первая игра. Нас высадили в поле, дали карту и задание, по завершению которого мы должны были найти дорогу до лагеря.

Темой проекта стала «Клиника». Команды были поделены соответственно. А мы - участники, были представителями отделений Клиники: стоматологии, гинекологии, кардиологии, педиатрии и хирургии. На вечерних мероприятиях требовалось представить свое отделение в лучшем свете. А в первый день еще и нужно было выбрать главного врача больницы. От нашей команды, команды Стоматологии, выдвигался на эту роль представитель ИМИТа - Сергей Тарасов, а на проекте попросту Сергей Тарозубик. Думаю, не стоит объяснять, почему Тарозубик. Блестяще отыграв свои вечерки, мы отправились на ночную игру. Нам сообщили страшную весть, что из психиатрической больницы сбежали пациенты. А мы, стражи здоровья, должны были помочь в поиске и усмирении больных. Испытание проходило в виде ролевой игры и было очень интересным, потому что ребята-организаторы здорово вжились в роль и, на какой-то момент, я им даже поверила. Второй день был тоже не менее увлекательным, нас ждали квесты, ролевые игры, вертушки. Одним из интересных моментов второго дня стала игра «Амбулатория». На два часа мы примерили на себя роли настоящих врачей. Сначала мы подготовили свое отделение к приему пациентов, оборудовали приемное отделение, стационар и место главно-

го врача. Потом начали вести прием. Пациенты обращались к нам с самыми разнообразными и неожиданными проблемами, которые мы не без труда пытались решить. Завершился день вечерним мероприятием и дискотекой. Третий день не мог не «порадовать» нас ранним подъемом и утренней игрой на голодный желудок. Нас ожидала эстафета и снова неожиданное известие о том, что взорвалась психиатрическая больница, и произошёл выброс ядовитых веществ. Нам срочно необходимо было спасти всех больных, но для этого нужно было собрать все средства и лекарства для их спасения, а после попытаться вывести больных в безопасное для них место. С этой задачей мы тоже справились успешно! После сытного завтрака, щедрый на подарки Прорыв, одарил каждого толстовкой с названием проекта и волонтерского центра. Далее последовал флешмоб, где мы все дружно выстроили слово «Прорыв», и конкурс зарядок, в котором наша команда одержала ошеломительную победу. После этого нас ждало торжественное закрытие проекта, награждение самых активных участников и отъезд, который немного подзадержался, но это не убавило положительных эмоций от проекта. В общем и целом я очень рада, что побывала на таком обучающем семинаре, в такой атмосфере. Одной из инноваций проекта было то, что в нем участвовали все «старички», весь актив ВолГУ, ребята, которые уже не раз были организаторами проекта, а также руководители и даже директор ВЦ «Прорыв» Анна Губина. А организаторами в этот раз выступили ребята-новички, второкурсники и даже первокурсники, которые попытались сделать все, чтобы этот проект удался, за что им отдельное спасибо.

Своими эмоциями делится новоиспеченный организатор Антон Соколовский МОС-111:

-Как ты стал организатором? Это было для меня очень неожиданно. Сперва в социальной сети меня пригласили в группу для координаторов и организаторов. Название меня заинтересовало, но я сначала не поверил, что это так. Лишь потом, когда Оля Бондарь пригласила на первое собрание, я все осознал.

-Ты в первый раз выступаешь в роли организатора? Сложно это было для тебя?

Да, первый раз я был организатором. Это очень ответственная роль, ведь это был не просто проект, а проект, куда участниками ездили все те, кто обычно ездил организатором или координатором. А сделать для таких опытных людей стоящее, запоминающееся мероприятие достаточно трудно.

-Какие трудности возникали? Повторюсь, трудно было соригинальничать, то есть придумать то, что раньше на проектах никогда не было.

-Долго готовились? Кто был идейным организатором?

Готовились мы к мероприятию с первого дня оповещения до первого дня проекта, а это ни много ни мало, 2 месяца. Инициаторами были два старших организатора: Егор Ромасевич и Оля Бондарь.

-Сложно было быть организатором у людей, которые до этого сами не раз организовывали масштабные проекты? Какие эмоции у тебя были?

-Разумеется, мне понравилось, ведь не каждому дается такой шанс "поуправлять" закоренелыми людьми в этом деле. Единственное, что может не понравиться, так это погода.

-Будешь ли еще участвовать в подобных проектах?

На проекты я буду ездить каждый год, а если меня опять позовут организатором, то я без раздумий приму предложение.

-Спасибо за беседу.

А мы в свою очередь пожелаем Антону удачи в новом амплу!

**Материал подготовила  
Ирина Андреева ИСТ-121**

## Матфак на радиоволне



20 ноября в Волгу стартовала «Школа молодого радийщика» от УТРО ВолГУ, которая продлилась вплоть до 29 ноября. Участником школы мог стать любой желающий - от школьника старшего класса до студента младшего курса. Программа школы включала в себя мастер-классы по радиожурналистике, которые проходили в форме семинаров и ролевых игр, лекции по таким темам, как техника речи и постановка голоса, злейшие враги речи, эфирный язык, радиопыпы, актерское мастерство радиоведущих, искусство написания новостей для радио, радиоподводка и джигглы. В программе также была предусмотрена подготовка собственных радиопрограмм.

В первый день работы школы участники, зарегистрировавшись, получили небольшие сюрпризы: блокнотик и ручку от УТРО ВолГУ, а также расписание занятий и бейджик с именем. Участники собрались разношерстные, с разных школ и даже были представители других вузов. После регистрации и вводной лекции с ведущей радио Весто Елизаветой Неменовой, которая посвятила участников в главные принципы техники речи и постановки голоса, произошло деление на команды. В последствии каждой команде необходимо было придумать и записать свой собственный радиовыпуск. Чем же запомнилась школа участникам? Студенты ИМИТ тоже побывали в роли учеников школы, познакомились с новыми людьми и узнали много нового.

Студентка группы ИСТ-121 Александра Васильченко с удовольствием ответила на наши вопросы:

-Привет. Как ты узнала о школе?

-О школе я узнала от своей подруги, которая отзывалась о ней с большим воодушевлением. И тоже загорелась. Для меня это новое и неизведанное, поэтому я с энтузиазмом отправилась туда.

-Что ты подумала в первый раз, когда пришла туда?

-Я подумала о том, сколько

же там школьников, я ничего против них не имею, но я себя ощущала немного древней на их фоне.

-Сложно было найти с ними общий язык?

-Нет, мы быстро подружались. Я еще подумала о том, какая же инициативная у нас пошла молодежь.

-Инициативнее студентов?

-Не сказала бы. Как только мы пришли в школу радио, мы сразу же брались за все, где нужна была помощь. Я вообще люблю заниматься такими вещами, мне это интересно. Мы с подругой придумали четыре джигглы и записали их в эфир, а еще с подругой вели рубрику «Куда отправиться на выходные?» и «Какой самый необычный подарок был у наших радиослушателей?».

-Запись в эфир? Как все прошло?

-Все прошло просто замечательно. Мы сразу спелись и практически с первого раза записались. А наш диалог в рубриках редакторы даже отметили, потому что он был очень живой и эмоциональный.

-Как здорово! В общем тебе понравилось?

-Да, конечно. Если представится еще возможность в таком поучаствовать, я непременно соглашусь.

-Спасибо тебе за эту увлекательную беседу! Успехов в дальнейшем!

-Спасибо! И тебе!

А закрытие мероприятия прошло в торжественной обстановке. Сначала команды прослушали радиовыпуски друг друга, получили рекомендации и необходимую критику для дальнейшей плодотворной работы. Компетентное жюри решило не выделять какую-либо из команд, потому что все старались, чтобы этот выпуск стал незабываемым. Самые активные участники были награждены ценными призами от спонсоров и партнеров, а также именными сертификатами о прохождении «Школы Молодого Радийщика».

**Материал подготовила  
Ирина Андреева ИСТ-121**



# «От сессии до сессии живут студенты весело!»

## А что делать, когда она всё-таки приходит?

Сессия. Слово, знакомое всем студентам, и нельзя сказать, что у всех ассоциации приятные. Кто-то (многие первокурсники в частности) боится предстоящей сессии и пытается хорошо подготовиться, чтобы не завалиться, кто-то реагирует достаточно слабо, откладывая всё на последний момент. Соответственно мнения этих людей относительно подготовки к экзаменам достаточно сильно разнятся – можно услышать практически всё – от «вредных советов» до достаточно точных инструкций как же лучше всего подготовиться к экзамену.

Для того чтобы узнать эти мнения, нами был проведён небольшой опрос. Ответы оказались самые разные: некоторые отшутились, некоторые продолжили заниматься своими делами, но многие всё-таки дали интересные и содержательные ответы. Конечно, многое зависит и от года обучения, но опрошенные в большинстве своём уже пережили как минимум 2 сессии и знают, про что они говорят :) Ниже представлен список полезных и интересных ответов.

Итак, вопрос первый: Как стоит готовиться к сессии?

- Учить, учить и ещё раз учить! В УМКЕ уже выложены вопросы по многим предметам, поэтому план работы таков: читать вопросы, вспоминать, что на парах было по этой теме, повторять то, что не сразу вспомнилось и доучивать.

- В университете главное научиться списывать и выкручиваться, помимо того, что бы всё выучить. Потому что можно выучить, но забыть или попасть к вредному преподавателю. Но ни в коем случае не загонять себя. И вообще, надо относиться к сессии проще!

- Вообще каждый готовится по-своему. Порой достаточно ходить на пары, учить то, что задают и писать лекции. Желательно стараться запоминать, какими словами вам рассказывали материал – преподавателям нравится, когда выдаёшь информацию, полученную от них. Когда готовишься к экзаменам, лучше вспоминать именно лекции.

- Можно надеяться на шпаргалки, свою ловкость и лояль-

ность преподавателя, можно – на подготовленность соседа, хорошие студенты пытаются получить «автомат». Но понимание материала – важнее всего. Говорят, нужно учить, повторять, а в последнюю ночь крепко спать и не волноваться. Но мы студенты, мы так не умеем ;)

- Знаний нет, но всё сдаём. Как? Магия!.. Но на самом деле, нужно все лабораторные сдавать.

- Писать шпоры. Готовиться по лекциям, семинарам... Но шпаргалки – обязательно. Пока пишешь, запоминаешь материал.

- Вопрос второй: Когда нужно начинать готовиться?

- Как есть время и возможность. Главное – успеть до экзаменов!

- Ну, точно не в последний месяц. Но и не с самого начала семестра. В течение учёбы. А зубрить в последнюю неделю – очень сложно.

- Как говорят преподаватели, к сессии готовиться надо весь семестр. Наверное, им виднее.

- С самого начала семестра, иначе особого смысла нет. Но

начать никогда не поздно!

- Определённо заранее.

Ну, и напоследок: Каков шанс списать и стоит ли надеяться на шпаргалки?

- Шпоры в любом случае надо делать. Если не спишешь, то, может быть, хоть запомнишь что-то, пока писать будешь!

- Нет, шпаргалки – это глупо. Можно попытаться написать планы ответов. Но списывать не вариант: если заметят, проблемы не расхлебашь

- Конечно! Либо у кого-то готовые взять, либо самому сделать. Но списать можно и почти всегда успешно.

Спасибо всем, кто участвовал в опросе.

В результате опроса можно подвести небольшой итог: на нашем факультете приходится учить много материала, но многие ленятся и проявляют чудеса хитрости. В общем, каждый учится по-своему, у каждого свои методы и привычки. Однако независимо от того, кто на что полагается, мы всем желаем удачи на предстоящей сессии!

Материал подготовила  
Анастасия Бызова ИВТ-131



Инфографика Ивана Федосеева

### Пара советов к сессии.

В преддверии наступающей сессии наша редакция подготовила несколько советов, которые, возможно, смогут помочь пережить более успешно этот тяжёлый для каждого студента период.

**Совет первый.** Самая лучшая шпаргалка – это голова! Всегда на месте, трудно забыть дома и если постараться, то вместить в неё можно по-настоящему много материала.

**Совет второй.** Зачётка – главный товарищ студента. Всегда носите её с собой во время сессии и во время получения зачётов – она может пригодиться в любой момент.

**Совет третий.** Если готовишь шпаргалки – готовь их с умом! Использование передовых технологий хорошо, но ничто не заменит старой доброй бумажной шпоры, написанной от руки. Если уж не воспользуешься, так запомнишь что-то во время подготовки.

**Совет четвёртый.** Преподаватель твой – друг твой. А друзей всегда нужно знать по имени. А ещё лучше по имени и отчеству.

**Совет пятый.** Хороший студент всегда держит ухо востро и имеет контакт не только со сверстниками, но и со старшекурсниками.

**Совет шестой.** Курсовая существует! Не забывайте об этом, иначе за месяц до сдачи оной это может стать сюрпризом.

**Совет седьмой.** Если ты по-настоящему «хардкорный» человек и имеешь привычку учить всё в последний день, то ночь перед экзаменом лучше всего посвятить сну. Выученный материал лучше уложится в голове.

**Совет восьмой.** Китайцы не дураки, китайцы ещё тысячи лет назад поняли, что чай это очень хорошо. Стоит завести небольшой термос с крепким горячим чаем – он бодрит лучше чем кофе.

**Совет девятым.** Не пренебрегайте помощью преподавателей. Наверняка практически все преподаватели, что-либо ведущие у вас, с удовольствием ответят на все ваши вопросы и объяснят непонятый материал.

**Совет десятым.** Истина – в лекциях. Практически всё, что потребуют на экзамене, будет в лекциях. Учебники тоже хорошо, но зачастую нужно слишком много времени и труда чтобы извлечь из них необходимый материал.

**Совет одиннадцатым.** Коллективный разум – лучшая для сбора и усвоения материала вещь. Издавна говорят – «одна голова хорошо, а две – лучше»,

**Совет двенадцатым.** Будьте добры. Не обманывайте своих одноклассников, не скрывайте полезную для всех информацию и делитесь знаниями. Сотворённое добро всегда вернётся к вам.

## Студенческая ёлка

Несмотря на большие нагрузки в зачётную неделю и перед сессией, студенты не забывают про один из своих любимых праздников – Новый Год, который является прекрасным поводом собраться большой компанией и хорошенько выпустить пар перед экзаменами. В это же время студенты зачастую проявляют свою творческую натуру, создавая новогодние украшения для ёлки и дома по своей специальности. Несколько подобных примеров мы приведём здесь.



# Компьютеры: от «шкафа» к «наладоннику»

Переходя в новый, 2014 год, мы берём в него с собой много вещей, детищ технологического прогресса, которые стали неотъемлемой частью нашей жизни и без которых нам трудно представить повседневность и решение многих проблем.

Одной из таких вещей является персональный компьютер. В наше время компьютер появился уже практически в каждом доме. И хоть мы уже воспринимаем его как данное, он помогает нам делать такие вещи, которые трудно было представить ещё 25-30 лет назад, не говоря уж о времени, когда персональных компьютеров не существовало. Без компьютера мы не могли бы вести видео-трансляции в любое время, так просто обмениваться сообщениями и любой мультимедийной информацией. А только представьте, каково было бы учиться, не будь компьютера и интернета – не было бы возможности скачать любую литературу и информацию, даже за самыми распространёнными учебниками приходилось бы ходить в библиотеку и каждый раз делать по ним конспекты.

По этой причине история развития персональных компьютеров более чем достойна упоминания – ведь это удивительная история эволюции компьютера от машины весом в 27 тонн до маленького сенсорного «наладонника», легко помещающегося в кармане. Тем более, что компьютер можно считать нашим профессиональным инструментом.

Для начала стоит отметить два интересных факта, связанных с понятием «персональный компьютер». Первый программируемый компьютер, пригодный для решения широкого спектра задач и тем самым более-менее близкий к современному «персоналкам», очень трудно назвать персональным. Это был компьютер ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer — Электронный числовой интегратор и вычислитель) – огромный вычислительный блок массой 27 тонн разработанный в далёком 1945 году, с тактовой частотой про-

цессора 100 кГц и стоимостью в 486 804,22 доллара США. Такой компьютер действительно немало затруднительно держать дома.

В то же время первая электронная вычислительная машина официально названная «персональным компьютером» не была компьютером в полном смысле этого слова. Это был программируемый калькулятор 9100A от фирмы Hewlett Packard разработанный в 1968 году. На другие же ЭВМ этот термин был перенесён позже.

Только с начала 1980-х годов персональным компьютером стали называть любые электронно-вычислительные устройства, имеющие архитектуру IBM PC. Интересный факт, что противопоставлением машинам архитектурам IBM PC были компьютеры Amiga и Macintosh, которые, в принципе, подходят под общее определение «персонального компьютера», но имели собственную архитектуру.

К большой радости «яблочников», одной из первых фирменных «персоналок» стал компьютер Apple-I, который был вообще первым компьютером фирм Apple и который во многом определил дальнейшую судьбу этой компании.

Представлен этот аппарат был в «клубе самодельных компьютеров» в Пало-Альто в Калифорнии его создателем Стивом Возняком и его другом Стивом Джобсом. Именно у Джобса появилась идея продавать этот компьютер и он принимал в продвижении своего продукта непосредственное участие, будучи отличным оратором и рекламируя на собрании детище Стива Возняка. Однако не смотря на всё ораторское умение Джобса, заинтересовался компьютером лишь один человек – Пол Террел, владелец компьютерного магазина Byte. Уже тогда цены на «яблочки» были весьма небольшие, так как Пол был готов отдать за каждый компьютер Возняка 500 долларов. Однако стоит отметить, что компьютер по своему дизайну был достаточно далёк от нынешних акку-



ратных молочно-белых и серебристых корпусов современных компьютеров Apple. Ведь это были лихие 70е и собирали компьютеры как могли.

Первые же массовые персональные компьютеры появились спустя год, в 1977. Это были Apple-II от Apple Computer, TRS-80 от компании Tandy и Commodore PET от небезызвестной корпорации Commodore. Эти первые компьютеры стали предвестниками всеобщей компьютеризации населения, а также во многом определили внешний вид и устройство разрабатываемых в будущем «персоналок». Компьютеры стали продаваться в полной комплектации в виде уже достаточно знакомых нам по внешнему виду системных блоков, зачастую соединённых с клавиатурами и мониторами.

Из массовых персональных компьютеров 70-80х годов стоит выделить несколько, которые в своей архитектуре принесли в мир компьютеров идеи, которые стали популярны и используются до сих пор.

Одним из таких компьютеров стало детище фирмы IBM PC – компьютерная система IBM 5150, выпущенная в производство в августе 1981 год. Одной из ключевых технологий, использованных в этом компьютере, была базовая система ввода-вывода, которая до сих пор практически повсеместно используется в компьютерах, не смотря на то, что компания Intel предлагает ей на замену UEFI (Extensible Firmware Interface).

Также компания Apple снова стала новатором в мире компьютеров, выпустив Apple Lisa в 1983 году. Это был первый компьютер, использовавший всем известную компьютерную мышь и имевший интуитивный графический интерфейс (GUI). Спустя год Стив Возняк и Стив Джобс нанесли новый удар по компьютерному рынку своим Apple Macintosh, который во многом определил вид современных персональных компьютеров.

Однако в наше время широко распространены во многом более удобные модели персональных компьютеров, а именно ноутбуки или лэптопы. Однако не стоит думать, что это совсем недавнее изобретение.

Идею создания портативного компьютера «размером с блокнот, имеющего плоский мони-



тор и умеющего подключаться к сетям без проводов» выдвинул начальник исследовательской лаборатории небезызвестной фирмы Xerox Алан Кей ещё в 1968 году.

Первый же такой компьютер был создан 1982 по заказу NASA специально для программы Space Shuttle. Компьютер назывался Grid Compass, имел процессор Intel 8086 с тактовой частотой 8 МГц, оперативную память 340 КБ и люминесцентный экран. За год до этого была разработана первая общегражданская модель ноутбука. Её создателем был Адам Осборн. Агрегат перенял имя у своего создателя и назывался Osborn 1. Ноутбук, можно сказать, был достаточно убойным, так как имел вес в 11 килограмм и просто мизерный экран, и практически по всем параметрам уступал ноутбуку NASA, что неудивительно. Зато он имел при себе два встроенных дисководов 5,25 дюйма, чем не могут похвастаться современные лэптопы.

Как ни странно, концепция более современных, нежели ноутбуки, и оттого достаточно популярных планшетных компьютеров появилась ещё задолго до создания концепции самих ноутбуков. Концепция эта впервые появилась в известном фантастическом сериале «Star Trek», в сериале это устройство называлось PADD. Вполне возможно, что вдохновение для своих первых iPad'ов компания Apple черпала именно из этого

сериала.

Первым более близким воплощением данной концепции был DEC Lectrice, представленный фирмой DEC в 1996 году. Это был узкоспециализированный планшетный компьютер для чтения электронных документов и с монохромным сенсорным экраном, с возможностью первевого ввода информации. Этот планшетный компьютер по праву можно считать прародителем всех современных электронных книжек.

Однако на этом бойкие разработчики компьютерных новинок не остановились, и в 2000м году компания 3Com выпустила планшетное устройство для веб-сёрфинга 3Com Audrey, а спустя 2 года компания Microsoft официально представила платформу планшетных компьютеров Tablet PC.

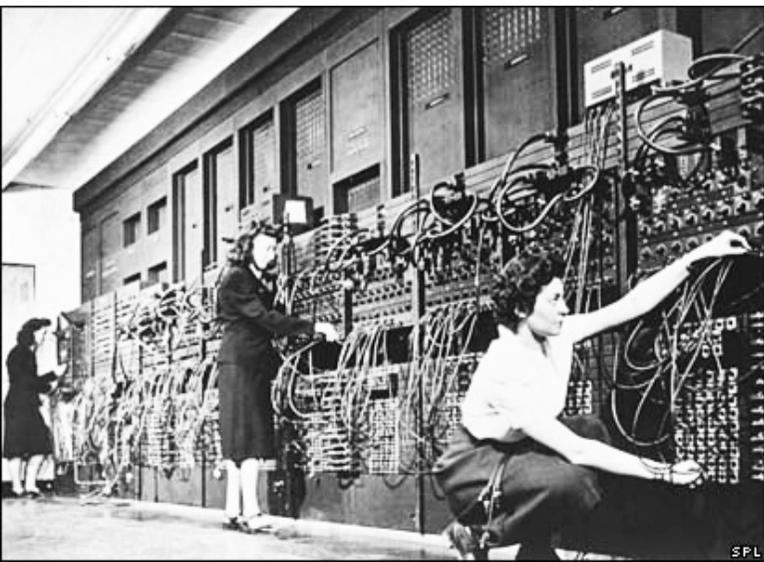
Несколько интересных фактов о Стиве Возняке.

Одной из самых интересных цитат Стива Возняка была: «Никогда не доверяй компьютеру, который не можешь выбросить из окна».

В 1982 году выступал инициатором первого телемоста между СССР и США.

Стив Возняк снялся во втором эпизоде четвёртого сезона телесериала «Теория большого взрыва», причём играет он самого себя.

*Материал подготовил  
Михаил Парамонов МОС-101*





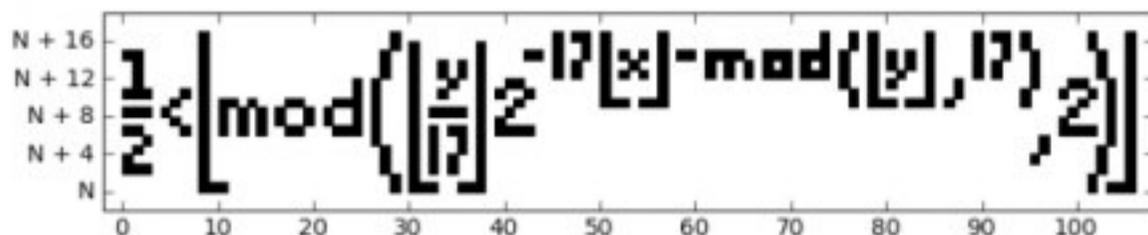
# Программы «самовывода» или рефлексия как программистское искусство

В мире программирования существует множество интересных задач. Порой встречаются такие, сама формулировка условия которых сперва может показаться парадоксальной. Например, есть тип программ под названием "квейн" (англ. "quine", допускается "квайн"). Их задача заключается в том, чтобы вывести в точности свой собственный исходный код.

Название они носят в честь американского философа и математика-логика, занимавшегося вопросами косвенного самоупоминания, Уилларда Ван Ормана Куайна. Хотя первая программа, выводящая свой исходный код, была написана в 1960-х преподавателем из Эдинбурга.

Решение существует на всех достаточно известных языках программирования. По крайней мере на всех тех, которые позволяют выводить произвольно вычисляемую строку текста.

Условие ограничено определенными рамками. Не допускаются манипуляции со служебными инструментами вроде оператора LIST (Бейсик) или функции под названием eval (PHP). Т.е. функциями, которые реализованы в стандартной поставке некоторых языков и позволяют печатать фрагменты кода. Формально, программа, которая их использует, считается квайном, но все таки не столь красивым и интересным. Не считается квайном пустая



программа или же программа, использующая какие-то функции для работы с внешним вводом данных (туда же файловый ввод). Давайте попробуем написать квайн на Си.

Очевидно, что обойтись одним лишь вызовом стандартной функции вывода здесь не получится: написание кода становится рекурсивным, когда мы пытаемся записать весь остальной исходник на вывод и доходим до самой этой функции. Возникает идея положить данные для вывода в строковую переменную. Но эта же проблема остается: нужно записать в строку ее содержимое, которое уже было написано в этой строке. Поэтому попробуем выводить строку через саму себя. Для этого можно воспользоваться спецификатором "%s" функции printf для вывода в консоль строки типа char\*. Напишем в некую строку str содержимое всего остального исходника, заменив саму эту строку на "%s". При выводе этот "%s" будем заменять на содержимое str, т.е. вызывать printf следующим образом: "printf(str, str);".

Встает трудность с экранированием служебных символов. Например, символ перехода

на новую строку ('\n') придется добавить в строку str, чтобы соблюсти корректность выводимого кода и обеспечить его посимвольное (в точности байт в байт) соответствие исходнику. Ведь директива include обязательно должна записываться на отдельной строке. А если в str после строки-директивы записать '\n', то этот символ заменится на переход к следующей строке при выводе. Схожая проблема возникает и с двойными кавычками внутри str. Для обхода этой проблемы воспользуемся дополнительной переменной, в которую положим символ-кавычку, и кодом символа '\n' - 10.

Теперь взглянем на готовый код квайна, который в результате получился:

```
#include <stdio.h>
char n=10, q="";
s[]="#include<stdio.h>%cchar
n=10, q='%c', s[]=%c%s%c;%cint
main(){printf(s, n, q, q, s, q, n);
return 0;}";
int main()
{printf(s, n, q, q, s, q, n);
return 0;}
```

После того, как решение для задачи составлено, как же не постыдиться в сокращении коли-

чества символов исходного кода и времени выполнения (если время работы здесь вообще как-то можно учитывать)? Ниже приведен самый короткий код квайна на Си, который можно придумать в рамках текущей версии языка (но он будет перевариваться не всеми компиляторами, т.к. не соответствует общим стандартам языка):

```
main(a)
{printf(a,34,a="main(a)
{ printf ( a , 3 4 , a = % c % s
%c,34);}";34);}
```

И несколько коротких квайнов на других языках:

```
Python:
_='_=%r;print _%_';print _%
```

```
Ruby:
puts <<2*2,2
puts <<2*2,2
2
```

```
Perl:
$_=q{$_=q{x}/s/x/_/;print};s/
x/_/;print
```

Самый длинный минимальный код квайна получится на языке Malbolge. Что не удивительно, ведь Malbolge - эзоте-

рический язык программирования, который разрабатывался с целью максимально усложнить процесс написания программ. Известный код-квейн на этом языке занимает 60606 символов, что примерно в пятнадцать раз больше текста этой статьи.

Усложним задачу, а точнее ее условие. Допустим, нужно написать так называемый квайн n-го порядка. Это n различных исходников, таких, что запуск программы, которая реализована в первом из них, выведет исходный код последней, вторая - код первой и так далее по кругу. Квайн n-го порядка, каждый исходник которого написан на различных языках, называется мультиквейном. Существуют такие произведения искусства, как мультиквейн, написанный на 50 различных языках или же анимированный квайн на Ruby (анимация задана кодом, который выводится этой анимацией). А еще упоминается заслуживает формула Таппера. Она представляет из себя неравенство, которое при отображении на плоскость задает изображение, воспринимающееся как сама формула этого неравенства.

Такие экзотические задачи здорово развивают смекалку даже на этапе понимания способа их решения. В этом и заключается польза подобных исследований. А еще это по-своему красиво и круто :)

Материал подготовил  
Константин Дубинко ПМ-131

## Сообщение от Центра Карьеры! «Истинное сокровище – найти себя в труде»



Наверняка многие студенты уже задумываются над тем, чтобы устроиться на работу в следующем году. К счастью, есть люди в нашем университете, которые помогут каждому найти работу по душе.

Центр карьеры ВолГУ и Молодежная организация студенческого трудоустройства (МОСТ) содействует трудоустройству и адаптации к рынку труда студентов и выпускников ВолГУ, организуем встречи с работодателями, проводим Ярмарки

вакансий и Дни карьеры.

В Центре можно пройти профориентационное тестирование по планированию карьеры и трудоустройству, которое поможет определить:

- направление и тип построения карьеры
- наиболее подходящую отрасль и сферу приложения знаний
- тип компании и должностную позицию

Контакты: ауд. 2-06 «А», т.46-02-87, 8-917-835-50-70

Тестирование проводится БЕСПЛАТНО. По итогам тестирования выдается ПРОФЕССИОГРАММА, которая может стать дополнительным документом в Вашем портфолио при устройстве на работу.

Готовим себя к работе в коллективе

Любому работодателю хочется иметь в своем штате эффективных, нацеленных на результат, социально активных сотрудников, поэтому тех людей, которые способны дезориентировать весь коллектив, разумеется, стараются избегать. Существует две категории сотрудников: ориентированные на процесс и на результат. Среди людей процессного плана встречаются проблемные работники. Такие, уже при постановке задачи начинают искать препятствия, которые мешают ее выполнению. Они не будут сразу же бросаться в бой, а станут искать на своем пути капканы. Делай выводы!

### Вакансии Центра карьеры:

- Наименование организации и свободные должности  
Компания «Инфомаркет»  
требуются веб-дизайнер и программист-верстальщик.  
ООО «ЦПИ «Эксперт»  
требуются системный администратор и ученик программиста 1С.  
Компания «Migo-group»  
требуются АВАР-разработчик, стажер.  
«ОАО НИИ» гидросвязи Штиль  
требуются инженер-программист.  
В Почту России требуется инженер-программист.  
Внимание!  
«Лаборатория ТЕКНО» в 2014 г. проводит в ВолГУ цикл мастер-классов:  
1. Мастер-класс по теме «Обеспечение качества программного продукта» ведет начальник отдела ООО «ТЕКНО Юг» Добряков А.В. – 2 занятия  
2. Мастер-класс по теме «Тонкости программирования на Си» ведет ведущий программист ООО «ТЕКНО Юг» Ботов В.А. – 1 занятие  
3. Мастер-класс по теме «Многопоточное программирование» ведет ведущий программист ООО «ТЕКНО Юг» Щербаков В.А. – 2 занятия  
Компания «ТЕКНО Юг»  
Запись производится в ауд. 2-06 А. тел. 46-02-87  
Также самые свежие вакансии на сайте: <http://volsu.fut.ru/my/vacancies/>

# МАТРИЦА

обратная

Сессия, зачёты, экзамены.  
Самое трудное для студентов время. Нет времени для веселья и празднества, нужно спасать семестр.

Вот так незаметно подкрался к нам самый чудесный и волшебный праздник - Новый год. Время волшебства и осуществления желаний. И наш институт без исключений будет его праздновать. И что бы украсить и разбавить наши учебные будни, студенты хотели бы поздравить ИМИТ с наступающим праздником.

**Алюшева Адиля МОС-101**  
Дорогие студенты!

Пришла пора поздравлений, и я хочу всем пожелать самого желанного и долгожданного для каждого студента - закрытой сессии, сытого желудка, и отсутствия мешков под глазами от недосыпа. Пусть в следующем году вас окружают добрые преподаватели и одногруппники, готовые к взаимопомощи!

**Сушко Алексей МОС-111**

Поздравляю всех студентов с наступающим Новым Годом! Желаю хорошо отметить этот замечательный праздник и зарядиться положительными эмоциями на весь год. Пусть в следующем году у вас исполнятся все мечты

**Дарья Берсенёва**  
(выпускница ИМИТ)

Привет, матфак! (Тут все отвечают: рулиииит!)

У кого-то из студентов в этом году первая сессия, а кто-то уже закрыл последнюю и совсем скоро попрощается с Alma Mater. Не смотря на это, хочу пожелать вам одного: радуйтесь и наслаждайтесь! Всем, всем - общением друг с другом, с преподавателями. Наслаждайтесь временем, проведённым

на парах и на университетских мероприятиях. Потом вам этого будет сильно не хватать, а возможности вырваться и навестить родной универ часто не будет. Я очень скучаю по вам, студенты-преподаватели-аудитории-пары-экзамены-зачеты, Даже по курсовым и диплому - скучаю. Обязательно как-нибудь доберусь до матфака!!! Ну а пока - всех с наступающим Новым годом и Рождеством! Студентам - успехов на сессии, всё получится! Не забывайте, что матфак - семья :)

**Климашова Ирина(ВолгГасу, АРХ-3-13)**

"С Новым Годом Волгу вас поздравляют студенты ВолгГасу. Идет сессия, пусть же в Новый Год вы вступите со всеми зачетами. Успешной сдачи экзаменов. Пусть Старый Год оставит хорошие воспоминания, а Новый принесет счастье и удачу. Плодотворной работы вам. С Новым Годом! :)

**Александр Соловьёв, ВС-31**  
(Астраханский Государственный Университет, АГУ)

Вот и выпал снег, Новогодняя пара. Скоро всех студентов Ждёт тяжёлая пора. Но всё закроем мы, И поедет кто-куда. А я привет шлю Волгограду, С наступающим, Друзья!

**Антон Соколовский МОС-111**

Вот и настал один из ярчайших праздников на земле, сопровождающийся запахом мандариновых корок и хвои.

Хотелось бы пожелать всем без исключения в первую очередь реализации своих планов. А так же, чтобы строчки кода программы ложились на компилятор так же чисто и мягко, как когда-то это делали про-

стенские уравнения в школьные годы.

**Екатерина Радионова МОС-101**

Поздравляю Вас и Ваших близких с наступающим Новым Годом!! Пусть этот год будет в сотню раз круче, веселее, активнее, любвеобильнее, без лишних хлопот, проблем со здоровьем и прочих неудач, которые Вам мешают двигаться вперед и добиваться новых высот!! В Новый Год с новыми победами и новой сданной сессией!! Будьте счастливы - и удача будет на вашей стороне!

**Кирилл Конников ИВТ-121**  
Ей, матфак!

Совсем скоро в свои законные владения вступит новый 2014 год, а это значит, что новогоднее веселье уже совсем рядом!

Совсем скоро все мы соберёмся в кругу семьи или в тёплых душевных компаниях, приготовим себе полные кастрюли оливье, поднимем бокалы шампанского, загадаем желания под звон курантов и вместе с окружающими нас людьми отправимся запускать новогодние салюты!

И мне очень хочется пожелать всем нам, всегда помнить - что загадывать желания и поднимать бокалы мы все будем в кругу самых дорогих для нас людей... Так пусть каждый из нас в новом году будет окружен самыми лучшими, самыми чудесными, добрыми и замечательными людьми... И тогда каждый будет счастлив!

Всем тёплых людей, вкусного оливье и лёгкой сессии!

**Владислав Мелешко ПИ-111**

"Друзья, скоро Новый год! И это значит, что близится сессия... Многие уже привыкли к этому, но особенно нелегко будет первокурсникам. Поэтому

я желаю вам сдать все экзамены, и встретить Новый Год без мыслей об учебе и в хорошем настроении!

**Алексей Молдаванов МОС-131**

Экзамены, сессия, баллы и другие проблемы это ничто по сравнению, с тем, что уже через несколько дней наступит самый весёлый праздник. Праздник, в который вы забываете все ваши невзгоды, собираетесь в тёплой семейной или дружеской компании, наряжаете высокую, зелёную и пахнущую ёлку! Все вместе! Улыбайтесь широко и шагайте уверенно, и всё у нас с вами будет ХОРОШО! С Новым 2014 годом, студенты!

**Максим Степанов МОС-121**

Дорогие студенты! Поздравляю вас с наступающим праздником, который вы все с нетерпением ждете - с началом Зимней Сессии. Ну, и с Новым Годом конечно Хотя этот праздник для многих важнее сессии, потому что к Новому году большинство начинает готовиться намного раньше. Желаю вам побольше халявы и баллов таких же высоких как Леша Сушко.

**Ирина Ледяева ДИИГ-216 АГТУ**

АГТУ от всей души поздравляет ВолГУ с наступающим Новым годом! Конечно же, хочется пожелать нашему университетскому партнёру процветания, а студентам этого замечательного университета - успешной учёбы, пусть каждый день, проведенный в стенах родного университета, приносит только позитивные эмоции!

**Артём Мелкумян ИСТ-121**

Новый Год, несомненно, всем нам принесет много нового. Что-то - безвозвратно уйдет, что-то - изменится, а что-то останется прежним. Я желаю всем студентам матфака, чтобы Новый 2014 Год забрал у них все неприятности, чтобы все перемены вели только к лучшему, и чтобы все самое главное и дорогое оставалось прежним. С Новым Годом!

**Соколова Алина ИВТ-131**

Дорогие матфаковцы, я желаю, чтобы Новый год обернулся для вас доброй детской сказкой. Пусть в жизни все будет радужней, веселее и обворожительнее. Еда - вкуснее, эмоции - ярче, работа - прибыльней, отдых - полноценней, чувства - глубже, а счастье - абсолютным!

**Светлана Ифраимова ПИ-111**

Хочу лично каждому в Новом Году пожелать идеальной гармонии. Гармонии во всём, — пусть

ничто вас не напрягает, пусть всё, что вы сделаете, что сделаете вам, пусть все люди, с которыми вы общаетесь, будут вызывать у вас только положительное. Пусть всё самое прекрасное, что с вами случилось — была чёрная полоса вашей жизни, а в новом году будет новая полоса — белая. И еще — радости! И веры! И, конечно, удачи, а если ее не будет, то надежды! С Новым Годом!

**Юлия Подщипкова ПМб-102**

Поздравляю всех с наступающим Новым годом и от всего сердца желаю здоровья, успехов и счастья, а также желаю сил и возможностей на осуществление самых дерзких замыслов и воплощение самых сокровенных планов! С Новым годом!

**Алексей Кузьменко МОС-121**

Желаю вам в новом году:

- 1)Наилучших преподавателей в новом году.
- 2)Халявных зачетов и экзаменов.
- 3)Банально счастья
- 4)И также банально здоровья.
- 5)А студентам еды побольше!
- 6)И денег тоже.
- 7)Впридачу большой стипендии!
- 8)Самой весёлой студенческой жизни.
- 9)И удачи!

**Юлия Арестова ПИ-111**

Поздравляю всех студентов с Новым 2014 годом,

И хочу пожелать удачи, любви, здоровья и конечно же успешной сдачи экзаменов.

Пусть сбудутся все ваши заветные желания. С Праздником!

**Аулова Вероника ИСТ-131**

Вокруг банальность, всюду скука?

Тогда бери с собою друга, И поступайте на матфак! Народ здесь дружный - Всем он рад!

На Новый Год вместо спиртного

Мы бродим в темноте по холлу.

И атмосфера доброты Дает забыть нам про хвосты!

**Ксения Шешукова ПМ-121**

С Новым Годом дорогие и любимые матфаковцы! Желаю вам чудесного, веселого и беззаботного Нового Года. Будьте счастливы ребяташки!

**Елена Черкашина МОС-101**

Желаю быть в делах успешными!

И чтоб в учёбе - сплошь зачёт! Ещё здоровья! И, конечно, счастливой жизни ЦЕЛЫЙ ГОД!

**Материал подготовила Татьяна Дворядкина ПИ-111**

МАТРИЦА выпуск от 25.12.13

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 25.12.2013г. Время по графику 16:00, фактическое: 16:00.

Номер заказа 2111/13.

Распространяется бесплатно.

Редактор: Парамонов Михаил.

Над номером работали: Михаил Парамонов, Ирина Андреева, Марина Грицкевич, Константин Дубинко, Татьяна Дворядкина, Анастасия Бызова

Дизайн/верстка: Михаил Парамонов, Павел Коземиров, Виктория Бондаренко, Аделя Алюшева

Корректоры: Михаил Парамонов, Анастасия Бызова, Ольга Гришина, Георгий Кливер