



МАТРИЦА №32 Март

газета института математики и информационных технологий ВолГУ

12+

$Q = Lm$ Heat of transformation
 $w = \int_k^v p dv$
 $\log \frac{x}{y} = \log x - \log y$
 $\log x = y \Leftrightarrow a^y = x$
 $v = \frac{w}{k} = \frac{\lambda}{T}$
 $v = \sqrt{\frac{p}{\rho}}$
 $v = \frac{\text{mass}}{\text{length}}$
 $p_{\text{avg}} = \frac{1}{2} \rho v w^2$
 $\Delta p_n = v \rho w S_m$ displacement
 $f = \frac{v}{\lambda} = \frac{v}{2L}$
 $f = \frac{v}{4L}$ (n=1,2,3) displacement antinode pressure node
 $f = \frac{v}{4L}$ (n=1,2,3) displacement antinode at open, node at closed
 $\sin \theta = \frac{v_1}{v_2}$ $\frac{v_2}{v_1} = \text{mach \#}$
 $B = (10) \log \frac{I}{I_0}$
 $I_0 = 10^{-12}$
 $Q = cm\Delta T$ heat capacity
 $Q = c_m \Delta T$ specific heat
 $Q = Lm$ Heat of transformation
 $w = \int_k^v p dv$
 $\log \frac{x}{y} = \log x - \log y$
 $\log x = y \Leftrightarrow a^y = x$
 $P_{\text{net}} = P_{\text{obs}} - P_{\text{rad}}$
 $P_{\text{abs}} = \sigma \epsilon A T_{\text{env}}^4$
 $v_{\text{rms}} = \sqrt{\frac{3RT}{M}}$
 $v_{\text{avg}} = \sqrt{\frac{8RT}{\pi M}}$
 $v_{\text{inf}} = \sqrt{\frac{2RT}{M}}$
 $\epsilon_c = 1 - \frac{T_c}{T_h}$
 $\epsilon_c = -\frac{10}{10}$

Thin film
 $2L = \dots$
Single slit diffraction
 $a \sin \theta = m\lambda$ (n=1,2,3) minima
 $I \propto I_m \left(\frac{\sin A}{A}\right)^2$ $A = \frac{1}{2} \theta = \frac{\pi a}{\lambda} \sin \theta$
Circular Diffraction
 $\sin \theta = 1.22 \frac{\lambda}{d}$ first minima
 d aperture diameter
Diffraction grating
 $d \sin \theta = m\lambda$ (m=0,1,2) maxima lines
 $\Delta \theta_{hw} = \frac{\lambda}{Nd \cos \theta}$ half width at separation
 $D = \frac{m}{d \cos \theta}$ dispersion
 $R = Nm$ resolving power
 $\frac{1}{p} + \frac{1}{i} = \frac{1}{f}$ spherical mirror
 $f = \frac{\text{radius of curvature}}{2}$
 $|m| = \frac{h'}{h}$ $m = -\frac{i}{p}$
concave real 0
virtual
pos m = same orientation
virtual
convex
 $M = m_1 \cdot m_2$
Circular Diffraction
 $\sin \theta = 1.22 \frac{\lambda}{d}$ first minima
 d aperture diameter
 $\Delta \theta_{hw} = \frac{\lambda}{Nd \cos \theta}$ half width at separation
 $D = \frac{m}{d \cos \theta}$ dispersion

Читайте в этом номере!



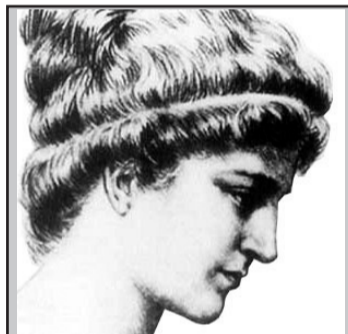
Мистер ВолГУ

О том, как представитель нашего института в образе греческого бога войны боролся за звание Мистера Волгу читайте на стр.3



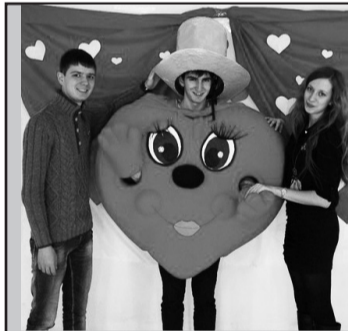
Математики скучно не живут!

После долгих пар и напряжённого умственного труда любому студенту необходимо отдохнуть. О том, как студенты нашего института отдыхают и творят в своё свободное время читайте на стр.4-5



Женщины в математической науке

О том, какой вклад прекрасная половина человечества внесла в развитие математической науки и программирования читайте на стр.6-7



Большое сердце МатФака

14 февраля - двойной праздник для студентов нашего института. О том как его отмечают на нашем институте, мнение студентов о нём и фотоотчёт смотрите на стр.8

Слово редактора

Прошло уже не так много времени с начала семестра, а студенческая жизнь уже кипит в полную силу, что неудивительно, ведь пришла весенняя пора и всё живое расцветает, также весной особенно сильно активизируются и студенты. Грядёт множество интересных событий, как в рамках института, так и в рамках всего университета, таких как, например, Студенческая Весна, на которой студенты проявят все свои таланты и творческие способности.

Также наши студенты не скучали и в зимний период - многие активисты позаботились о том, чтобы такие праздники как 14 февраля не прошли мимо нашего института. В этом номере мы постарались наиболее полно осветить подобные события и рассказать ещё много интересного о жизни МатФака.

Наша редакция желает всем читателям, чтобы эта весна прошла весело и продуктивно, и принесла самые позитивные эмоции!

Первая сессия

Все мы, студенты матфака, так или иначе сталкивались с сессией - неделями не спали, днями не ели и ежеминутно молились на «вождевленную халяву». Однако, для кого-то из нас недавняя зимняя сессия стала первой в жизни - и даже салаги-первокурсники превратились теперь в закалённых бойцов. Они-то нам и расскажут, как прошли их первые экзамены в университете.

Вопрос:
- Как проходила ваша январская сессия?

Ответы:
- Это какой-то ужас! Я почти совсем не спала, голова к концу января натурально дымилась от «знаний»! И такие маленькие промежутки между экзаменами... Кое-как сдала и теперь со страхом думаю о начале лета!

- Старшекурсники пугали нас тем, что б`ольшая часть группы «отвалится» именно в первую сессию. Но это оказалось неправдой! Если нормально готовиться, даже самый страшный матан будет по зубам :)
- Да детский сад эта ваша

сессия! Не готовился и всё сдал!

- Совершенно нормально всё проходило, и вполне предсказуемо - кто посещал пары, тот всё сдал без проблем. Кто прогуливал - получил по заслугам)

- Если у студента есть время на то, чтобы сделать шпоры, и руки из нужного места растут, какие проблемы могут быть на сессии?

- Не сказала бы, что учила всё целыми днями, но попотеть приходилось. В общем, воспоминания не самые приятные, но есть и в сессии есть своего рода романтика) Все попадают в равные тяжёлые условия, и отношения в группе от

этого только крепче стали.

- Сессия прошла как праздник. Мы больше веселились, чем нервничали, и на экзаменах раз за разом везло.

- Потратила на подготовку много времени, и не жалею - пятёрки по всем экзаменам и повышенная стипендия :)

- Тяжелее всего было привести себя в форму после новогодних каникул. Ясное дело, что за праздники нового материала в голове не прибавляется, да и старый выветривается. В общем, сессия - это скорее тест умения организовать время на мобильную самоподготовку, чем реальная проверка знаний.

- Вы же не напишете имя? Я всё списал и доволен этим!

- Я, наверное, одна такая, но мне не хотелось, чтобы сессия заканчивалась :) Преподаватели попались хорошие, все в группе друг другу помогали - было весело!

- Чуть не умер от этой сессии. Там реально понимаешь, что надо было учить весь семестр. Или хотя бы открыть что-то перед экзаменом.

- Тяжелее всего было ждать своей участи, когда написал экзамен, зачётку забрали, а оценки объявят только через час... Нет ничего хуже.

- Круто было! Никаких

особенных сложностей - с удовольствием всё написал и написал бы ещё раз.

Вопрос:
- Что пожелаете читателям «Матрицы»?

Ответы:
- Успехов на следующей сессии!

- Побед в учёбе и на личном фронте.

- Чтобы определитель «матрицы» был отличен от нуля!

- Желаю чаще улыбаться и реже волноваться насчёт сессии - всё обязательно получится!

Мистер ВолГУ



Мещеряков Кирилл

24 декабря в ВолГУ состоялась ежегодный традиционный конкурс «Мистер ВолГУ». В этом году в нем участвовали: Улановский Евгений (ИУРЭ), Зубов Павел (ИФММКК), Савинков Анатолий (ИПТ), Колобанов Руслан (ФТИ), Сидский Александр (ИМЭИФ), Караогланов Варшам (ИП), Нечаев Иван (ИЕН), Смоляно Евгений (ИИМОСТ). От нашего института участвовал студент 1 курса ПРИ-131 Мещеряков Кирилл.

На этот раз организаторы порадовали нас тематикой конкурса «Боги Олимпа». Мероприятие проходило весело и интересно.

Конкурс проходил в 4 этапа.

Первым из них был «Видеовизитка». В ней участники должны были рассказать о себе, но при этом не нарушить тематику конкурса. Все ребята готовились и поэтому отлично справились с поставленной задачей. Одним из самых интересных и передающих дух тематики конкурсов, был конкурс фотосессия. Участники на себе примерили роль одного из богов Олимпа, а также им в этом помогли спутницы богов (девушки от каждого института также сыграли олимпийских богинь).

Наиболее неожиданным и запоминающимся был конкурс импровизация. Конкурсантам нужно было на ходу составить монолог из появляющихся слов на экране и при этом не потерять нить суждений. Зрители были в восторге, хоть большинство парней волновалось, однако ребята справились на ура.

Самый ожидаемый этап — это творческий конкурс. Ребята очень долго к нему готовились. Придумывали идею номера, костюмы. Оставались в университете и репетировали до позднего вечера, отрабатывая свои выступления. Все трудности участников не прошли даром. Ребята выступили на отлично, несмотря на некоторые технические заминки во время выступлений. Пели, танцевали и даже показывали импровизированные сценки, всё было встречено зрителями на ура и оглушительными овациями групп поддержки участников конкурса.

После подсчета всех баллов за этапы конкурса были объявлены призёры и победитель.

А также спонсоры мероприятия подарили всем участникам свои памятные подарки и сувениры.

Разница в баллах среди победителей конкурса была незначительной, каждый участник выступил достойно.

Первое место занял Улановский Евгений (ИУРЭ), второе — Нечаев

Иван (ИЕН) и третье почетное место занял Мещеряков Кирилл, представитель от нашего института на конкурсе.

После мероприятия удалось задать Кириллу парочку вопросов.

Он с радостью поделился своими впечатлениями и эмоциями по поводу конкурса.

1) Как у тебя появилось желание участвовать в конкурсе?

Когда я узнал о том, что будет проводиться кастинг на участие в конкурсе «Мистер ВолГУ», я решил просто прийти, посмотреть на кандидатов и помочь с отбором. В день кастинга несколько человек спросили у меня, почему я тоже не хочу поучаствовать. Я решил, почему бы и нет. В итоге, именно меня и выбрали.

2) Тематика конкурса «Боги Олимпа». Как ты отнёсся к ней? Понравилась ли тематика?

Когда мы с остальными участниками узнали тему, мы были удивлены. Когда нам провели жеребьевку, и каждый узнал, какого бога он должен изображать, я решил, что эта тематика интересна тем, что дает простор для творчества в плане подбора костюмов.

3) Что было самым трудным в подготовке к конкурсу?

Лично для меня самым трудным оказалась подготовка видеовизитки. Общий сюжет был придуман довольно быстро, но собраться на съемки было немного сложно. Но это не являлось непреодолимой трудностью и в итоге все получилось.

4) Помогали ли тебе студенты со старших курсов?

Да, конечно, мне помогли во всём, от костюма для фотосессии до творческого номера. А те, кто не помогал в подготовке, поддерживали морально. :)

5) Как мы все знаем, это мужской конкурс. Как тебе работало в этой команде? Общаешься ли ты сейчас с участниками конкурса?

Мы довольно быстро начали свободно общаться, у нас не было отношения друг к другу как к конкурентам. Скорее просто как к команде людей, готовя-

щей хорошее мероприятие. Самым веселым моментом в общей работе была наша фотосессия. Мы провели в студии несколько часов, вместе с тем познакомились поближе. Сейчас я регулярно общаюсь больше чем с половиной участников.

6) Что нового ты открыл для себя о нашем институте и университете в целом?

Я бы не назвал это открытием, но я в очередной раз убедился в дружности актива нашего института, на примере той же помощи в подготовке. Еще я был безумно рад, когда увидел свою группу поддержки, это было очень приятно.

7) В твоём творческом номере была небольшая техническая заминка. Как ты отнёсся к этому? Не выбило ли тебя это из конкурсной колеи?

В первые секунды после отключения музыки я был слегка шокирован. Потом просто стало очень смешно. Мы посмеялись, встали, поклонились и ушли. Я был расстроен, т.к. этот номер мы готовили довольно долго, и не один вечер в университете был потрачен на репетиции. В итоге мы договорились с организаторами и нам дали повторить танец полностью. Не думаю, что эта ситуация как-то выбила меня, ведь случиться может всё что угодно.

8) Всех поразил твоё выступление на импровизации. Как тебе это удалось? Как справился с волнением на этом этапе?

Перед самим конкурсом я безумно волновался. Но как только я вышел из-за кулис, все волнение как рукой сняло, не знаю почему, и я просто начал говорить. Если честно, я даже не полностью помню о чём. Я старался «работать на зал», а не просто говорить



для себя. Это было непередаваемое чувство, когда я закончил и понял, что понравилось практически всем зрителям.

9) Доволен ли ты своим результатом на конкурсе?

Конечно, я доволен. Отрыв между первым, вторым и третьим местами был очень мал, поэтому я не считаю свой результат поражением. А еще было замечательно, когда председатель жюри отдельно меня отметила.

10) В заключении, кого бы тебе хотелось поблагодарить?

После конкурса я написал большой пост с благодарностями во «ВКонтакте», но если вкратце, то всех, кто мне помогал, кто за меня болел, кто организовал это мероприятие и, естественно, всех участников. Это был отличный опыт и куча хорошо проведенного времени.

Вот так прошёл конкурс «Мистер ВолГУ». Весь ИМИТ поздравляет Кирилла с его почетным призовым местом. Желает ему таких же успехов в его творчестве.

Остаётся надеяться, что и в следующем году будущий участник от ИМИТ также порадует нас своими победами на этом всеми любимом конкурсе.

Татьяна Дворякина
ПИ-111



Команда поддержки

Математики скучно

Здравствуй, читатель! Наверняка студенческая жизнь ставит перед тобой множество самых разных задач, целей и планов. Все это кружится в едином круговороте событий и зачастую требует немалых затрат простой человеческой энергии. Каждому знакомо чувство утомления после усердной, а может быть даже самоотверженной работы. Или столь же простое и человеческое желание отдохнуть от насущных дел. Что вообще есть энергия, о которой мы говорим? Под ней человек привык понимать важнейший ресурс организма, необходимый для жизнедеятельности. Его мы активно расходует на учебу, работу или, например, повседневные бытовые занятия. Для восполнения энергии человек прибегает к так называемому «отдыху», который мы опишем выдержкой из всем известной кладези информации, то есть Википедии: «Отдых - состояние покоя, либо времяпрепровождение, целью которого является восстановление сил, достижение работоспособного состояния организма». А также, некоторым с детства известно определение отдыха, как смены деятельности на противоположную. Данная статья является обзором проведенного среди студентов матфака опроса на тему того, как они восстанавливают свои силы после учёбы и проводят собственный досуг, в совокупности с их же цитатами.

Если говорить в целом, то свободного времени в будние дни студентам представляется не так много, как хотелось бы. Многих из нас сразу после пар ожидает не всегда быстрая дорога домой, а затем (не замечаешь, как проходит время) вспоминается что-то совсем неотложное, как, например, лабораторные работы или подготовка к контрольным работам. К слову говоря, известна популярная тенденция откладывать подобные дела на потом, которая могла бы стать те-

нается что-то совсем неотложное, как, например, лабораторные работы или подготовка к контрольным работам. К слову говоря, известна популярная тенденция откладывать подобные дела на потом, которая могла бы стать те-

мой для отдельной обширной статьи. Ведь согласитесь, все мы это, даже если и чуть-чуть, но любим :) Вернемся непосредственно к теме. Первое, чего стоит коснуться в вопросе организации отдыха, это хобби. А их у наших студентов существует великое множество, и разнообразие увлечений может ограничиваться только фантазией. Помимо чтения книг, просмотра сериалов или ознакомления с музыкой, на матфаке в свободное время любят: плести фенечки, заниматься 3D моделированием, программированием, ходить на концерты, играть на музыкальных инструментах, или даже с огнем, рисовать, петь и многое, многое другое. Обо всем по порядку.

Плетение фенечек. Изначально, как в общем-то и по сей день, фенечки считались своеобразным знаком дружбы между теми, кто ими обменивается. А сама традиция обмена фенечками, как и их плетения, в свое время была перенята у североамериканских индейцев теми, кто считают себя «детьми цветов» - хиппи.

«Фенечки плету, может быть у Димы видел... А вообще, чтобы прямым шедевры огромные плести, нужно адское терпение и вагон времени. Я плету для себя, дарю дру-

зьям (фенечки - своеобразный знак дружбы и привязанности к человеку).»

Вот такое вот мирное и доброе занятие выбрала для себя студентка группы ПМ-131 Инесса Исаева.

Многие из нас проводят большую часть своего

досуга за компьютером. Почему бы не использовать это время для оттачивания навыка, который вполне можно считать будущей специальностью? Так, например, немалая доля

матфактовцев занимается на досуге программированием. Помимо очевидных плюсов этого занятия, оно так же позволяет проявить творческий потенциал. Программирование — это своеобразная поэзия, которая начинается с оформления кода и именования

переменных, и уходит в бесконечный простор для изобретения красивых логических блоков, а также стройных связей между ними.

Но каждая програм-

ма должна работать с некоторыми ресурсами, что открывает множество других интересных занятий, как например 3D моделирование. Об этом увлечении поведал Максим Фетисов (ПМ-121):

Почему нравится? Да черт знает. Это внутренний какой-то интерес. Нравится создавать, нравится смотреть, как то, что создал, двигается. Все

равно, что дать жизнь объекту, который я пилил. (По большей части я просто переносил одну модельку из игры на другое движло, ну или что-нибудь такое) Иногда и сам что-то делал.

Поговорим о кино. Что больше всего предпочитают посмотреть студенты матфака? Особой популярностью пользуются сериалы.

«Увлечение сериалами началось в далеком 2005, я тогда посмотрел первый эпизод *Сверхъестественного* по Рен-ТВ. И целую неделю ждал новую серию. Прождав так 2 сезона, я понял, что это серьёзно. Так началось увлечение, да. Ну, главное в выборе сериала то, чтобы он обладал интересным сюжетом, тематика не важна, ибо на любом фундаменте можно выстроить хорошую историю. Потом уже смотрю на игру актёров, музыку и визуальный ряд, да.» (Дмитрий Колыбелкин, ПМ-131).

В целом о своем отношении к кино высказалась Ксения Семенова, МОС-131:

Взгляды на кинематограф у меня меняются с течением времени. Рань-

а так же приятным времяпровождением и объективно полезным отдыхом является такое извечное занятие, как чтение книг.

Предпочтения в литературе у опрошенных разделяются на две большие категории: научное или научно-популярное и художественное чтение. В первой категории выделялись такие вещи, как пособия по олимпиадной математике, программированию, психологии. В художественной литературе, конечно, в первую очередь фантастика и фэнтези. Также, не смотря на специальность, связанную с высокими технологиями и гаджетами, многие студенты матфака предпочитают «живые», бумажные книги.

«...Также очень люблю читать, как правило, классиков научной фантастики и фэнтези. Чего бы ныне не говорили люди, и как бы ни были удобны современные технологии — бумажные книги я люблю намного больше, нежели книги в электронном варианте. Запах бумаги, шелест страниц и вес книги в руках — это прекрасно.



ше нравились современные комедии, мелодрамы, семейное кино. Сейчас больше тянет на фильмы, называемые «тяжёлыми», на фантастику, мистику, триллеры. Но иногда приспичит завалиться в кровать и смотреть мультики или сериалы весь день, когда на то есть время.

Очень хорошей почвой для восполнения энергетических резервов,

Так каждая книга запоминается ещё лучше. Одна беда, «живые» книги дороговаты.» - говорит Михаил Парамонов, МОС-101.

А вот, что предпочитает в литературе Юлия Кругликова из группы ПМ-111: «Обходя классику, которую каждый из сознательных учеников успел посмаковать в школьные годы, для меня список лучших возглав-

НЕ ЖИВУТ!

ляют: «Двенадцать стульев» Ильи Ильфа и Евгения Петрова и «Унесенные ветром» Маргарет Митчелл. Книжки люблю гораздо больше фильмов, что неудивительно, конечно же; причем совершенно разные: от приключений Эраста Фандорина в книгах Бориса Акунина до современных романов Николаса Спаркса, от захватывающего дух «Кода Винчи» Дэна Брауна до философского «Алхимика» Пауло Коэльо.»

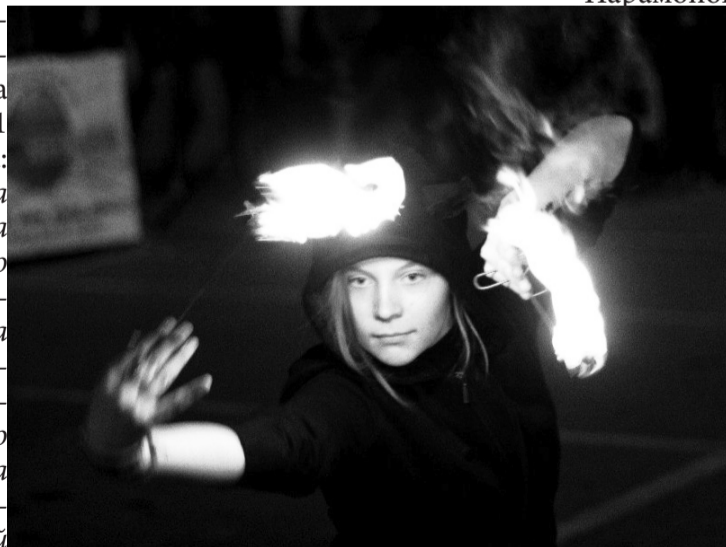
Невозможно обойти стороной такую замечательную ветвь искусств, как музыка. «Обожаю слушать музыку, даже сразу жить как-то хочется» - Ирина Боготенкова, ПМ-131. Особым предпочтением на матфаке пользуется рок-музыка с ее многочисленными направлениями, о чем говорит упоминание этих самых направлений большинством опрошенных. А также неоднократно упоминались такие жанры, как джаз и классика. «Музыка - все и под настроение» - Анастасия Бызова, ИВТ-131. А еще на матфаке не обошлось без людей, которые увлекаются непосредственно извлечением музыки из разнообразных музыкальных инструментов. Своими успехами в

освоении гитары поделилась студентка группы ПИ-131 Елена Фирсова: «У нас дома всегда лежала гитара моего дяди. Я пыталась играть на ней ещё в дошкольном возрасте. Самой собой, тогда она была просто игрушкой для меня, ничего толкового я играть не умела. Через несколько лет я пошла в музыкальную школу, но бросила занятия через полгода. Дальше я училась дома сама, и в 16 лет у меня появилась электрогитара. Моей единственной акустикой так и осталась та самая, старая дядина гитара. Я люблю играть на музыкальных инструментах, потому что это

позволяет выразить свои эмоции, расслабиться. Особенно вместе с вокалом. Также я уже больше двух лет играю в рок-группе, которую мы создали ещё в школе. Мы вместе ездили по конкурсам, выступали, но сейчас у нас возникли разногласия, так как мне хотелось бы играть в другом стиле, а остальным в прежнем. Вот.»

В видеоиграх опрошенные матфаковцы ценят сюжет и логическую составляющую. Наверное поэтому особой популярностью пользуются ролевые и стратегические компьютерные игры. У многих они вызывают теплые воспоминания о детстве.

«Из игр что-нибудь с сюжетом и атмосферой, игровой процесс не так важен. Ну, или наоборот, всякие «кубы», градостроители и симуляторы. Увлечение играми началось с вселенной Соника, до сих пор мной уважаемой.» - Никита Ларин, ПМ-131. Спросом пользуются и обычные казуалки, посредством которых иногда коротается время на парах. «Началось все со стандартной первой DotA и CS 1.6 в игровой зале. Потом у друга в великих и святых Героев Меча и Магии 3 играли, ну а потом и у меня компик появился.



Там пинболл, Warcraft 3 и какая-то игра, где Санта леприконами по пингвинам и медведям кидает... Ценю я больше сюжет и то, насколько игра затягивает, атмосферность что ли (по сему современные и онлайн-игры не очень ценю). А жанры любимые... RPG и стратегии конечно, стелсы, если очень интересны и, расстреливая всё на свете, в них ничего не

сделаешь, также интересны некоторые шутеры (исключительно от третьего лица). А вообще, без разницы, главное чтоб хорошая игра была, ну и средневековый стиль (мечи/топоры/булавы и луки/арбалеты) желателен :)» Вот так отзывается об увлечении компьютерными играми Кирилл Васильев (ПМ-131).

Досуг можно классифицировать по признаку физической активности или взаимодействия с другими людьми. Кто-то предпочитает проводить свободное время дома, а кому-то наоборот больше нравится гулять по улицам или же посещать спортивные тренировки.

«Я человек домашний и, соответственно, львиную долю своего свободного времени провожу дома - в тишине, уюте, комфорте и в обнимку с ноутбуком и чаем, откуда и вытекает большая часть моего досуга.» (Михаил Парамонов, МОС-101)

«После пары прихожу, готовлю есть, сажусь за задания. Как сделаю их иду либо на тренировку, либо гулять.» (Антон Валов, ПМ-131)

Приятнее всего проводить досуг с друзьями, особенно учитывая тот факт, что потребность в общении является неотъемлемой частью человеческой природы. Продолжим текст отзыва о собственном досуге Михаила Парамонова: «Конечно немало своего свободного времени я посвящаю близким людям, всё же ничего в этом мире не заменит живого общения. Вечерние прогулки с девушкой, диванно-кухонные споры обо всём на свете с това-

рищами за чаем и печеньками, совместные походы в кино... Всё это делает жизнь намного ярче и приятнее.»

Очень интересным творческим занятием является рисование, а также работа с бумагой, как с материалом для всяческих

Что привлекает? Возможность развития. Как говорится, нет предела совершенству. Кто-то уходит в развитие техники, кто-то - движения, некоторые заостряют внимание на стилях. Многие работают в нескольких направ-



красивых поделок. Такое увлечение, как, например, оформление фотоальбомов различными вырезками и аппликацией, называется скрапбукинг. Его для себя открыла студентка группы МКН-131, Екатерина Князева.

«На первый взгляд простое хобби, но первые работы вызывают недоумение: хорошей работы не получается, хотя все пыталась делать по инструкции... Это вот меня и заинтересовало. Ведь по сути это просто аппликация. Так почему же у меня не получается? Но техника скрапбукинга не дается сразу. На интуитивном уровне она приходит через некоторое время.»

А теперь об «игре с огнем», под которой имеется в виду поинг, подготовка к самым настоящим фаер-шоу. Поинг - искусство кручения штук под названием пои, которые представляют из себя шары, горящие во время выступления, держащиеся на верёвках или цепях. Выглядит действительно эффектно, нужно отметить. И о таком занятии тоже было развернутое упоминание от Анастасии Бызовой (ИВТ-131).

«То, чем я занимаюсь, называется поинг - т.е. искусство крутить пои.

лениях и очень удачно их сочетают. Не все остаются - приходится быть ответственным не только за свои действия, но и за зрителей; приходится работать, и работать много, потому что иначе ничего не добьёшься. Очень часто фаерщики объединяются в коллективы, составляют программы, ставят массовые номера. И эти ребята зачастую добиваются ещё большего: они получают не только огонь, они получают друзей, с которым этот огонь можно разделить.»

Как легко заметить, досуг можно проводить самыми разнообразными способами, с самым настоящим интересом и пользой. Чем и занимаются студенты матфака. И газета «Матрица» желает тебе, читатель, продуктивного отдыха, а заодно расходовать время, на то, что тебе действительно нравится. Особые благодарности выражаются героям статьи - опрошенным студентам ИМИТа. Это было здорово, правда :) Удачи и творческих успехов во всех начинаниях упомянутым товарищам и тебе, уважаемый читатель!

Знаменитые женщины

Вот и прошло не столь давно! Надеюсь, что все нашли время поздравить прекрасную половину человечества и выразить заботу и нежность своим дамам. Хотелось бы отметить, что женщины это не только прекрасные создания и хранительницы домашнего очага, но также они наравне с мужчинами могут заниматься наукой и совершать великие открытия, в том числе в области математики и программирования. Многие математические и программистские термины и понятия были введены и созданы именно женщинами-учеными. Убедимся в этом, заглянув в странички истории математики и программирования.

ГИПАТИЯ (ИПАТИЯ) (370 н.э. – 415 н.э.) – математик, астроном, философ. Имя и её труды достоверно установлены, а потому и считается, что Гипатия – первая в истории человечества женщина-ученый. С самого раннего детства Гипатия живо интересовалась занятиями



Гипатия

отца (ее отец, Теон, был известнейшим математиком, астрономом и механиком того времени). Она увлеклась математикой и даже придумывала собственные варианты доказательств известных теорем. Гипатия настолько быстро достигла совершенства во многих науках, что у нее, совсем еще юной, уже появились собственные ученики. Гипатии приписывают авторство трех трактатов по геометрии и алгебре и одного по астрономии, которые до нас не дошли; перечень ее сочинений приведен в византийской энциклопедии 10 в. – словаре Свиды (Suda lexicon). Среди ее математических сочинений, вероятно, были комментарии к Арифметике Диофанта Александрийского (3 в.) и Коническим сечениям Аполлония Пергского (2 в. до н.э.). Полагают, что третья книга Альмагеста Клавдия Птолемея (2 в.) была прокомментирована Теоном Александрийским совместно с Гипатией. Утверждается также, что она изобрела или усовершенствовала некоторые научные инструменты: прибор для получения дистиллированной воды, ареометр – прибор для определения плотности

жидкости, астролябию – прибор для определения широт и долгот в астрономии, планисферу – изображение небесной сферы на плоскости, на котором можно вычислять заход и восход небесных светил. Гипатии приписывают слова: «Лучше думать и делать ошибки, чем не думать вообще. Самое страшное – это преподносить суеверие как истину».

Также вклад в развитие математики внесла **МАРИ КРОУС** – француженка, женщина – математик, жившая в 17 веке. Не имея влиятельных или богатых родителей и будучи девушкой скромного происхождения, Мари получила образование писательницы и педагога, учившись у французской поэтессы и писательницы Шарлотты-Розы де Комон де ля Форс, также известной как мадемуазель Де ля Форс. Уже к 1636 году Мари Кроус имела свои научные публикации, а спустя пять лет опубликовала свои труды по десятичной системе, которую она посвятила племяннице кардинала Ришелье – мадам де Комбалет, однако труды Мари Кроус так и не были признаны и не

цитировались наиболее видными учеными того времени. Хотя именно её труд о десятичной системе определил вид десятичной записи, используемый ныне: Мари ввела понятие десятичного разделителя (сегодня называется virgule на французском языке), отделяющего мантиссу от десятичной части, также в труде говорилось об использовании нуля в десятичной части в указание отсутствия разряда. Мем самым Мари Кроус придала форму современному отображению десятичных чисел в метрической системе. Стоит отметить, что до сих пор ни одна из улиц в Париже не была названа в честь Мари Кроус, о чём выражал сожаление математик 19 века Олри Теркем.



Софи Жермен

СОФИ ЖЕРМЕН (Marie-Sophie Germain) (1 апреля 1776 – 27 июня 1831) – французский математик, философ и механик. Вывела несколько формул, названных её именем. Доказала так называемый «Первый случай» Великой теоремы Ферма для простых чисел Софи Жермен. В 1808, находясь в Хладни в Париже, написала «Memoire sur les vibrations des lames elastiques», за который получила премию Академии наук; занималась теорией чисел и пр. Главное её сочинение: «Considerations



Ада Кинг

generales sur l'etat des sciences et des lettres aux differentes epoques de leur culture». Стюпю также издал в Париже в 1807 её «Oeuvres philosophiques».

АВГУСТА АДА КИНГ (урождённая Байрон), графиня Лавлейс (англ. Augusta Ada King Byron, Countess of Lovelace, обычно упоминается просто Ада Лавлейс), (10 декабря 1815 – 27 ноября 1852) – английский математик. Известна, прежде всего, созданием описания вычислительной машины, проект которой был разработан Чарльзом Бэббиджем. Мэри Соммервиль была для Ады Лавлейс, своей воспитанницы, тем, что сейчас принято называть «ролевой моделью». В 1842 году итальянский ученый Манибера познакомился с аналитической машиной Бэббиджа, пришел в восторг и сделал первое подробное описание изобретения. Статья была опубликована на французском, и именно Ада Лавлейс взялась перевести её на английский. Позднее Бэббидж предложил ей снабдить текст подробными комментариями. Именно эти комментарии дают потомкам основания называть Аду Байрон

первым программистом планеты. В числе прочего она сообщила Бэббиджу, что составила план операций для аналитической машины, с помощью которых можно решить уравнение Бернулли, которое выражает закон сохранения энергии движущейся жидкости. В материалах Бэббиджа и комментариях Лавлейс намечены такие понятия, как подпрограмма и библиотека подпрограмм, модификация команд и индексный регистр, которые стали употребляться только в 50-х годах XX века. Сам термин «библиотека» был введён Бэббиджем, а термины «рабочая ячейка» и «цикл» предложила Ада Лавлейс. Её работы в этой области были опубликованы в 1843 году. Однако в то время считалось неприличным для женщины издавать свои сочинения под полным именем, и Лавлейс поставила на титуле только свои инициалы. Поэтому ее математические труды, как и работы многих других женщин-учёных, долго пребывали в забвении. Также в честь Ады Лавлейс был назван язык программирования,

математики и программисты

разработанный в 1979 году Министерством обороны США как единый язык программирования для встроженных систем реального времени, использующихся для управления различными военными объектами – от самолётов, до управляемых ракет.

Яркими математическими способностями и эрудицией обладала итальянка **МАРИЯ АНЬЕЗИ** (1718 – 1799), которая была первой в мире женщиной, занимавшей должность профессора математики в университете, а именно в старейшем Болонском университете, основанном в XI веке. В дальнейшем здесь получили развитие естественные науки.

В детском возрасте она овладела латинским и греческим языками и выступала на этих языках перед учеными, собиравшимися в доме отца. К 13 годам усвоила ещё несколько языков, отвечая каждому участнику собраний на его родном языке.

С 20 лет Мария посвящает себя математике и делает быстрые успехи в её изучении.

Аньези получила в то время европейскую известность, которую принёс ей её учебник по математике, изданный в 1748 году под названием «Курс анализа для употребления итальянского юношества». В учебнике изучался математический анализ, только с начала этого века сформировавшийся в трудах Ньютона и Лейбница. В 1775 г. книга была переведена на французский язык по инициативе Парижской Академии наук и считалась в течение всего XVIII столетия лучшим изложением новой математики и введением к изучению трудов Леонардо Эйлера. Современный американский математик Стройк в 1936 году назвал эту книгу самым глубоким освещением основ высшей математики в XVIII веке.

Изученная в книге кри-



Мария Аньези

вая вошла во все учебники анализа под поэтическим названием «локон Аньези». В 1883 г. перед домом Аньези был сооружен памятник ей, а в 1889 г. в 3 городах её именем были названы улицы и установлены мемориальные доски «памяти ученой математички, широко известной в Италии в её век». В Милане её именем названа школа и учреждены премии в нескольких учебных заведениях.

СОФЬЯ ВАСИЛЬЕВНА КОВАЛЕВСКАЯ

– русский математик, первая женщина член корреспондент Петербургской академии наук (1889), член Московского математического общества и первая женщина, получившая учёное звание профессора. Жена В.О. Ковалевского. Работала в области математического анализа (дифференциальные уравнения и аналитические функции), механики (вращение твёрдого тела вокруг неподвижной точки), астрономии (форма колец Сатурна).

Софья Ковалевская

Автор беллетристических произведений.

С.В.Ковалевская за свою недолгую жизнь внесла огромный вклад в математическую науку. В 1874 г. Ковалевская закончила работу «К теории дифференциальных уравнений в частных производных» и вскоре представила ее в качестве докторской диссертации. Позже София Васильевна подготовила еще целый ряд научных трудов, и среди них такие работы, как: «О приведении некоторого класса абелевых интегралов третьего ранга к эллиптическим интегралам», «О распространении света в кристаллической среде», «О преломлении света в кристаллических средах», «Добавления и замечания к исследованию Лапласа о форме кольца Сатурна», «Задача о вращении твердого тела около неподвижной точки» (за эту работу Ковалевской была вручена премия Парижской академии наук), «Об одном свойстве системы дифференциальных уравнений, определяющей вращение твердого тела около неподвижной точки» (премия Шведской академии наук), «Об одной теореме г.Брунса». Софья Васильевна Ковалевская глубоко проникла в существующие методы науки, искусно пользовалась ими и развивала их, делая совершенно новые, блестящие открытия, и легко справлялась с громадными затруднениями.

ГРЕЙС МЮРРЕЙ ХОППЕР (1906 – 1992)

«Идите и делайте; вы всегда успеете оправдаться позже».

Во время Второй мировой войны 37-летняя Грейс Хоппер, доцент и математик, поступила на службу в Военно-морской флот США. Год отучилась в школе мичманов и хотела отправиться на фронт, но Грейс направили к первому в США программируемому компьютеру Марк I – переводить



Грейс Хоппер

баллистические таблицы в двоичные коды. Как позже вспоминала Грейс Хоппер: «Я не разбираюсь в компьютерах – ведь этот был первым». Потом были Марк II, Марк III и UNIVAC I. С ее легкой руки вошли в обиход слова bug – ошибка и debugging – отладка. Первый «баг» был настоящим насекомым – в компьютер залетел мотылек и замкнул реле. Грейс его вытащила и вклеила в рабочий журнал. Логический парадокс для программистов «Как компилировали первый компилятор?» – это тоже Грейс. Первый в истории компилятор (1952), первая библиотека подпрограмм, собранная вручную, «потому что лень вспоминать, если это делали раньше», и КОБОЛ, первый язык программирования (1962), похожий на обычный язык – все это появилось благодаря работе мисс Грейс Хоппер.

Она считала, что программирование должно быть общедоступным: «Существует много людей, которым нужно решать разные задачи... им нужны языки другого типа, а не наши попытки превратить их всех в математиков». В 1969 году Хоппер получила награду «Человек года». В 1971 году была учреждена премия име-

ни Грейс Хоппер для молодых программистов. (Первым номинантом стал 33-летний Дональд Кнут, автор многотомной монографии «Искусство программирования».) В 77 лет Грейс Хоппер получила звание коммодора, а два года спустя указом президента США ей присвоили звание контр-адмирала. Адмирал Грейс Хоппер вышла в отставку в 80 лет, пять лет ездила с лекциями и докладами – шустрая, невероятно остроумная, с пучком «наносекунд» в сумочке. В 1992 году умерла во сне в новогоднюю ночь. В ее честь назван эсминец ВМФ США USS Hopper и каждый год Ассоциация вычислительной техники присуждает лучшему молодому программисту премию имени Грейс Хоппер. Вот такими поистине сильными и умными женщинами богата история, так что не стоит недооценивать слабый пол! Любая девушка может достигнуть таких же успехов и высот, каких достигли, например, Софья Ковалевская или Грейс Хоппер, нужно лишь иметь цель и идти ей навстречу.

[МАТРИЦА]

Большое сердце матфака!

14 февраля – особый праздник на МатФаке. Для студентов ИМИТа это не только День всех влюблённых, но и профессиональный праздник – День компьютерщика. Каждый год на 3 этаже корпуса «А» около деканата ИМИТ активные студенты института отмечают этот праздник различными мероприятиями, проводят фотосессию с плакатами, раздают валентинки.

В этом году организаторы подошли как обычно креативно к проведению этого мероприятия. Было решено сделать акцент на том, что это праздник всех влюблённых и нарядить студента МатФака в костюм сердца, а сверху надели большую шляпу, чтобы скрыть голову.

14 февраля в коридоре корпуса «А» на 3 этаже студентов ВолГУ ждали крепкие объятия и искренние поздравления от большого сердца, с которым могли сфотографироваться все желающие.

Мы задали несколько вопросов организаторам и участникам этого мероприятия.

Артём Мелкумян, ИСТ-121

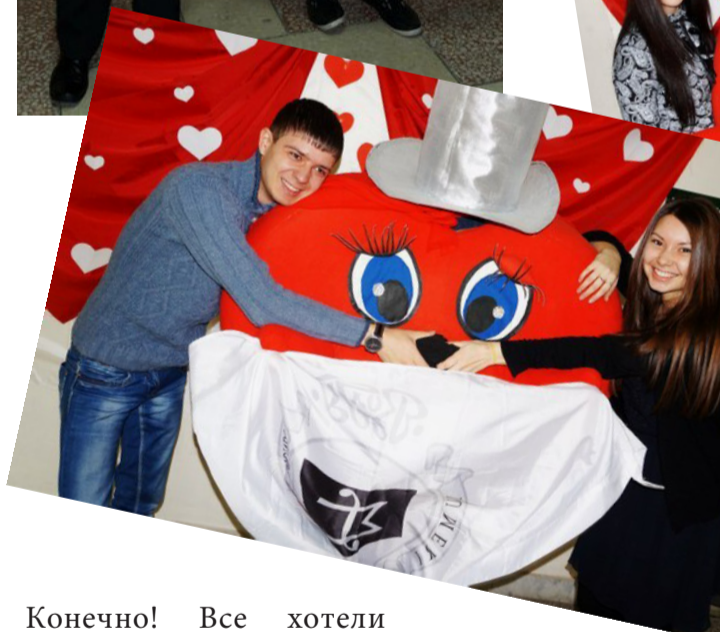
- Артем, кто же придумал провести костюмированную фотосессию?

Конников Кирилл. Он предложил мне исполнить роль сердца. И я согласился.

- И как костюм? Удобный?

Нет! В нем было очень жарко, поэтому меня подменили. С удовольствием согласился примерить костюм сердца Влад Бакулин и Максим Давыденко. Они хорошо справились!

- Много было желающих сфотографироваться с сердцем?



Конечно! Все хотели фото на память с «живым» сердцем.

Дмитрий Тюлюмбаев, ПИ-121

- Дима, как тебе костюмированная фотосессия на 14 февраля?

Костюм сердца был ин-

тересный, а вот к самому празднику я скептически отношусь.

- Что для тебя 14 февраля? День компьютерщика или День всех влюблённых?

По-моему, это просто

февральский день. Для меня существует четыре праздника: Масленица, Пасха, Новый год и 8 марта (маму поздравить).

Кирилл Мещеряков, ПРИ-131

- Кирилл, как тебе ко-

стюмированная фотосессия на 14 февраля?

Фотосессия понравилась, сердечко было крутое. Здорово придумали!

- Что для тебя 14 февраля? День компьютерщика или День всех влюблённых?

Мне кажется, надо совмещать оба праздника. На мой взгляд, это больше День влюблённых.

Ольга Фролова, МОС-101

- Обычно на матфаке 14 февраля проводили акции в главном корпусе в честь Дня компьютерщика. В этом году сделали акцент на том, что 14 февраля - День всех влюблённых. Как тебе эта задумка?

В принципе, неплохо. Эти два праздника можно либо совмещать, либо отмечать по-разному, чередовать каждый год.

- Понравилась фотосессия?

Да! Очень интересный костюм сердца.

- Для тебя 14 февраля – это День компьютерщика или День Святого Валентина? Как ты его отмечала?

Я за день влюблённых! Не отмечала, а вообще если есть вторая половинка, можно сходить куда-нибудь и провести этот день вдвоём или устроить ужин своему любимому.

Я уверена, что эта праздничная акция подняла настроение всем студентам. Никто не останется равнодушным, когда тебя поздравляет «живое» сердце, символ влюблённых.

МатФак любит тебя!

Татьяна Ануфриева, ИВТ-121

МАТРИЦА выпуск от 27.03.14 12+

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

Тираж 500 экз.

№ заказа 527/14

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

Отпечатанов ООО "Вести-Плюс". Адрес типографии: г. Волгоград, ул. К. Симонова, 36Б, Тел. типографии: 59-22-90.

Подписан в печать 27.03.2014г. Время по графику 16:00, фактическое: 16:00.

Распространяется бесплатно.

Редактор: Парамонов Михаил.

Над номером работали: Константин Дубинко, Татьяна Ануфриева, Татьяна Дворяркина, Павел Коземиров, Марина Грицкевич.
Дизайн/верстка: Виктория Бондаренко, Михаил Парамонов, Павел Коземиров. Корректоры: Михаил Парамонов, Надежда Кузнецова.