КАК ОБЫЧНО НЕ О | ЕГИПТЕ | ИНДУЛЬГЕНЦИИ | ПЛИНТУСЕ | ТВИТТЕРЕ | ПАНДАХ |

В ногу с жизнью monthly

газета факультета ВМК МГУ

9–10.2011(14)

Узнай всё о кухне приёма на ВМК!
стр. 8

Фаер-шоу – безумие или искусство?
стр. 14

Intel fellow inside
стр. 10

Второкурсник – кто он после 2-х сессий?
стр. 6

Главный редактор
Ксения Молоканова

Зам. Главного редактора
Тима Орсини

Корректура
Татьяна Шишкова

Корреспонденты
Ангелина Плечкайтите
Олеся Боловинцева
Наталья Мисатюк
Лилия Волкова
Илья Куприк

Дизайн и Вёрстка
Данила Сигалов

Над номером работали
Маргарита Валевич
Алиса Ковтунова
Сергей Матвеев
Евгений Донцов
Дарья Кафтан

Фото на обложке
Егор Никифоров

»Вконтакте: http://vk.com/vnogus
»E-mail: vnogus@gmail.com
»Все выпуски газеты: http://issuu.com/dontsov

Выражаем благодарность заместителю декана факультета ВМК **Березину Б.И.**, **МатвеевойА.Н.,** издательству «МАКС Пресс» и лично **Гутенёвой И.Н.** за моральную поддержку и помощь в публикации. Печатается при поддержке студкомиссии Профкома ВМК.
Распространяется в учебных корпусах МГУ.
Отпечатано в типографии МГУ. Отдел верстки также приносит извинения **Доминой А.В.** за пропуск занятий из-за работы над газетой.
Тираж 999 экз.

Мнение редакции может не совпадать с точкой зрения авторов.
При перепечатке ссылка на «В ногу с жизнью. Monthly» обязательна.

Всегда каждый из нас делает что-то первый раз в жизни. Поступает в вуз или танцует с огнём, создаёт свою вычислительную систему или посвящается в студенты. А я первый раз в жизни от начала до конца выпустила газету родного, уже законченного мною факультета. Это было непросто, ведь погружение в новое дело – это преодоление старого течения жизни, выход за привычные рамки и большая работа над собой. Однако сейчас вы держите в руках номер и перелистываете, может быть, ещё тёплые, только из типографии страницы и уже думаете, какую бы прочитать статью. И именно это – лучшая награда за проделанную работу: осознание того, что она приносит кому-то радость, пользу и знание. Никогда не останавливайтесь перед трудностями, пусть ваше вдохновение и энтузиазм всегда будут открытыми для новых решений и путей. :)

Тема этого номера – поступление. Вы узнаете о кухне приёма на ВМК и прочтёте интервью с экзаменатором. Вы познакомитесь с системой образования Швеции и её непривычным для нас менталитетом. Из интервью с Борисом Бабаяном вы узнаете мощь отечественной школы IT, а опрос второкурсников откроет глаза на то, что же делается с человеком через год после поступления на ВМК. Для расширения кругозора – статья об искусстве фаер-шоу, а сразу после традиционных новостей об IT-технологиях и студенчестве – вы наконец-то вспомните, что же было на Посвяте. И на десерт – вступительный вариант в МГУ-2011. Сможете его решить? ;)

Поступление – это всегда Шаг, это всегда Решение и Изменение. Меняйтесь даже тогда, когда старые цели достигнуты!

Ксения Молоканова

Содержание

3 Листинг
4 Log-файл: **Выжить на посвяте – реально?**
6 Сачок: **Опрос второкуров**
8 Базис номера: **Престиж**
10 Диалоговое окно: **Человек, подаривший компьютеру силу**
12 Базис номера: **Учёба в Швеции**
14 Фракталы: **Огненный очерк**

Перевод PROMT победил на международном конкурсе в Эдинбурге. Оценивались переводы на английский и с английского на французский, испанский, немецкий и чешский.
Источник: http://www.interface.ru/home.asp?artId=26563

Ладонь как устройство ввода данных: похожий на часы девайс, подключенный к телефону или компьютеру, превращает тыльную сторону ладони в мультисенсорный манипулятор.
Источник: http://www.silicontaiga.ru/home.asp?artId=11362

Одна из ожидаемых функций смартфонов – наличие модуля малогабаритного проектора. Компания Alps Electric объявила о создании одного из важнейших компонентов таких проекторов – микроскопической асферической стеклянной линзы, самой маленькой в мире: 1 мм на 1 мм.
Источник: http://www.silicontaiga.ru/home.asp?artId=11361

USB-шоколадка – так называется новое независимое от компьютера устройство для просмотра мультимедиа, сортировки и удаления файлов на флешках. Это сенсорный дисплей с микропроцессором посередине, а к нему подключаются кусочки-флешки. Вместе это съёмный накопитель.
Источник: http://www.bogey.ru/3319-USBshokoladka.php

Подготовила: Лилия Волкова

Всё, что надо знать о Windows 8

Подготовила: Олеся Боловинцева

Дата выхода Developer Preview-версии – 13 сентября 2011 года.
Дата релиза – вторая половина 2012 года. Самые обсуждаемые нововведения: интерфейс Metro, быстрая загрузка, функция To-Go. Качай отсюда http://msdn.microsoft.com/en-us/windows/home, читай больше тут http://mscnews.ru/windows8.

В Москве начали охотиться на «зайцев»

Подготовила: Лилия Волкова

По словам представителей городской администрации, в 2014 году штат контролёров увеличится в четыре раза и достигнет 1246 человек, передаёт «РИА Новости».
Контролёры быстро доказали свою эффективность. «За 2,5 месяца контролёрами проверено около 11 ты-

сяч транспортных средств, наложено административных штрафов на сумму 1,814 миллиона рублей. Взыскано порядка 580 тысяч рублей – это те деньги, которые пошли в бюджет Москвы», – заявили в ГКУ «Организатор перевозок».
Напомним, что сейчас штраф за безбилетный проезд в московском общественном транспорте составляет 1000 руб.

Даёшь стипендию!

Подготовила: Ангелина Плечкайтите

Как известно, в начале нового учебного года размер студенческой стипендии увеличился на 9%, а у особо успешных учеников – на 20%. Но на этом Президент России Д.А.Медведев решил не останавливаться и 13 сентября подписал указ о введении президентских стипендий. С 1 января 2012 года на счета 2700 студентов и 300 аспирантов очной формы обучения начнут приходить специальные «именные стипендии» размером 7 и 14 тысяч рублей соответственно. С нетерпением ждут теперь нового года учащиеся направлений: энергоэффективность и энергосбережение, ядерные, космические, медицинские и информационные технологии.
Более того, с 2012 года будут выплачиваться правительственные стипендии в размере 5 тысяч рублей студентам и 10 – аспирантам. Но на них смогут претендовать лишь лучшие студенты нашей страны.

ЕГЭ в вузах – сказка или реальность?

Подготовила: Ангелина Плечкайтите

Ещё в прошлом августе Министр образования и науки А.Фурсенко предложил перейти на ЕГЭ не только школам, но и университетам. А в этом году правительство начало серьёзно обсуждать этот вопрос. Первой проведёт у себя подобный экзамен Высшая Школа Экономики. «Сейчас мы занимаемся разработкой измерительных материалов. Этот проект мы делаем для себя, не для страны в целом, но если надо будет, то готовы делиться со страной», – пояснил проректор НИУ ВШЭ С.Рощин.
Как говорит РБК daily, ЕГЭ будет похож на такие международные экзамены, как TOEFL.

Отрывок Фестиваля Науки 2011

Подготовила: Сергей Матвеев

22 сентября прошёл показ серии короткометражных научно-популярных фильмов в рамках очередного Фестиваля Науки в МГУ. С помощью лент можно было узнать об идеальной мотивации, общих чертах работ нанотехнологов, феномене синестезии, культурной ценности старых телефонных будок в Ирландии и т.д. После показа все зрители имели возможность поделиться впечатлениями о просмотренных работах с организаторами и спонсорами.
Вся информация о фестивале: http://www.festivalnauki.ru/

Маргарита Валевич

Выжить на посвяте – реально?

Посвят – это праздник не только для первокурсников, но и для всего факультета ВМК. Кто-то жаждет почувствовать себя групповодом, кому-то нравится вкус жаренных на костре сосисок. А кто-то хочет вспомнить, как однажды родился в качестве студента.

Ура! Я, Сусликов Вася, – студент ВМК! Постой, брат, не торопись. На факультет ты поступил, молодец, получи печеньку. Но чтобы стать настоящим студентом, нужно ещё много чего сделать. Например, выучить, где в твоём корпусе северный вход, а где южный. Научиться спать стоя, сидя и незаметно. А главное – пройти Посвящение в студенты. Ну что, готов? Тогда поехали!

На Киевском вокзале праздник – День Большой Выручки. Очереди в кассу тянутся аж от метро. Бедные старушки, которые сегодня, как обычно, собрались на дачу в Апрелевку, не понимают, откуда столько странных личностей в резиновых сапогах и с походными рюкзаками. «Лучше нет ещё пока факультета ВМК! Уууууу!» – доносится из-под рюкзаков.

Чудом не проехав свою остановку, толпа первокурсников вываливается на перрон. Вокруг раскинулся чудесный пейзаж садовых товариществ, капает мелкий дождик, ветер развевает края дождевиков… Всё, друзья, забыли про тёплые квартиры и горячее какао – начинаем посвящаться.

Первый этап – тропа. Ну как, тропа… Местами о том, что по ней можно идти, свидетельствуют разноцветные верёвочки, повешенные по обеим сторонам на кусты и деревья. Скандируя выученную кричалку, первокурсники дружным строем идут за групповодом. Стоп! Первое препятствие. В глубокой чаще леса нас встречают Профессор Математических наук и Путеводная Звезда – девушка с крыльями. Думали, плохая погода была последним испытанием? А вы попробуйте восстановить предложение, заменив все слова антонимами. Например, что такое Большие Твёрдые Двери? Microsoft Windows. Маленькие мягкие окна, то есть. Ах, на математический факультет поступали! Не забывайте, вы пока ещё не студенты ВМК, так что дерзайте.

Так, берём рюкзаки, оставляем вынесенный мозг – и вперед, за приключениями. Развеселить неугомонного доктора, собрать клавиатуру, достать без помощи рук яйца, плавающие в жидкости неизвестного происхождения… После тропы первокурсники могли отдохнуть на«Ярмарке»: выпить чаю, съесть блинчик с бананом,

Фото: Макс Кашин, Евгений Донцов, Егор Никифоров, Михаил Борисов, Алексей Степанов.

выиграть в лотерею градусник (лучше бы одеяло), кинуть шишкой в фотографию государственного деятеля. Смотри, не попади в однокурсника – тебе с ним ещё сегодня палатку делить.

Не доехавшую из-за дождя группу Элизиум с успехом заменили наши ребята, устроив потрясающий концерт, после чего каждая группа со своим групповодом углубилась в лес – Посвящаться. Дошедшие до этого этапа подверглись страшным испытаниям – прошли лабиринт, освободили пленника и прочитали клятву, обязуясь прорешать всего Демидовича и никогда не называть ВМК «ВМИКом»! Теперь можно хоть всю ночь греться у костра, жарить сосиски на мокрых ветках, есть тушёнку прямо из банки. А у того паренька в зелёном свитере, кажется, гитара была…

Возвращаясь утром вместе с процессией свежепосвящённых студентов по дороге, окончательно превратившейся за ночь в болото, ты наверняка думал только о тёплой постели, свежем чае и горячем душе. Но Посвят – это то, что ты будешь вспоминать, скучая на парах, обедая в столовой, тусуясь в общаге, и ты наверняка вернёшься сюда в следующем году, потому что «как встретишь студенчество, так его и проведёшь».

Опрос первокурсников:

Сколько градусов было на посвяте?

11–15
10–12
40

Оригинальное:
у первокурсников было тепло, на дискотеке было жарко.

Самые важные вещи на посвяте?

атмосфера
мероприятия
компания
тёплые вещи/экипировка
костёр
гитара

Оригинальное:
газовый баллон, надувной матрац, чтобы утром не будили!

Какой этап понравился больше всего?

дискотека
тропа
подготовка
ночь
вытаскивание машин из грязи

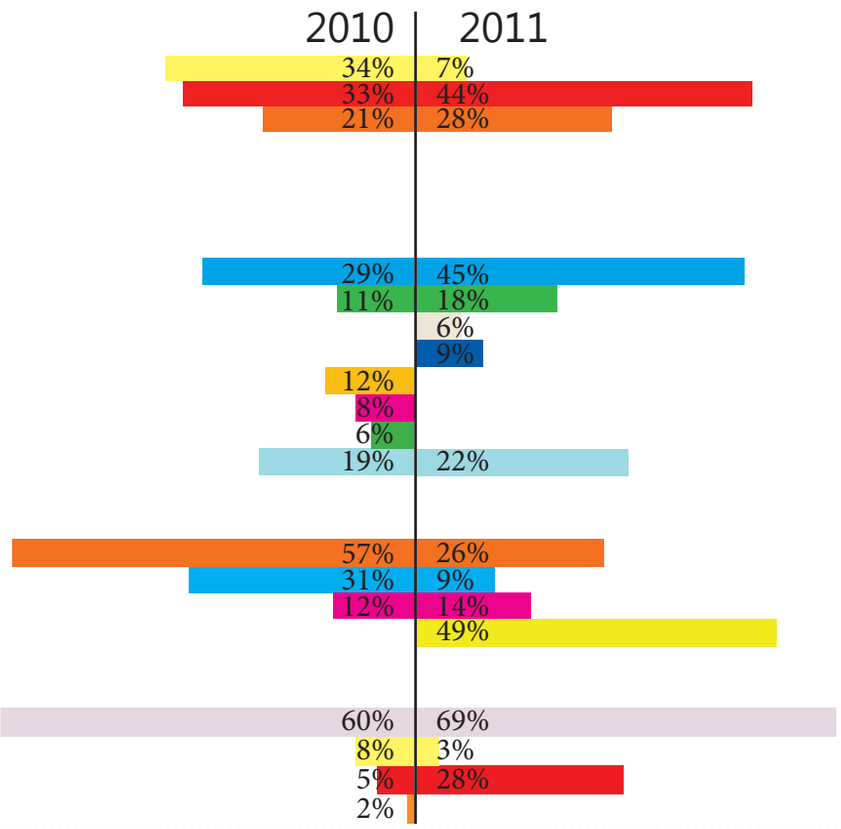
Оригинальное:
песни под гитару под тентом, бананы со сливками.

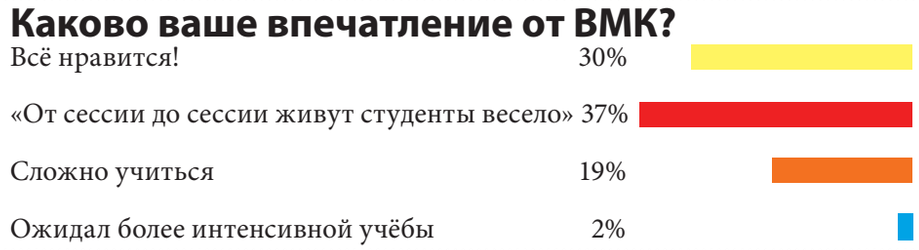
Фото: Макс Кашин, Евгений Донцов, Егор Никифоров, Михаил Борисов, Алексей Степанов.

Опрос подготовили: Ксения Молоканова, Тима Орсини

Последние специалисты – какие они?

В начале семестра мы задали второкурсникам те же вопросы, которые задавали им год назад, а также кое-что о факультете и жизни. Оказывается, амбиции большинства сдать первую сессию на все пятёрки не оправдались, а количество пользователей Windows с каждым курсом неизменно растёт. Чем ещё удивит подросшее поколение?





Самый искренний ответ: «Благодарю небеса за то, что оказалась здесь!»

Фото: Макс Кашин.

*Другое = {новых медосмотров, плесени, себя, разочарования, тараканов в ФДС, трудностей, одиночества, всяких кадавров среди студентов, «окончательно испортить свою печень», непонимания материала, плохой кафедры, «зимних морозов», «себя»}.

Пользовались ли вы шпаргалками во время сессии?

Самый принципиальный ответ: «Не пользовался и не буду»

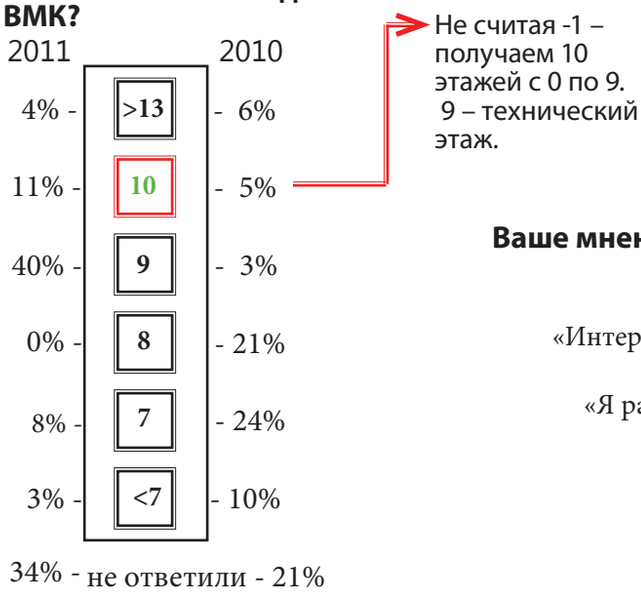
Чего не хватает на ВМК и в МГУ вообще?

Стандартные ответы:
девушек, свободного времени, стипендии

Актуальные ответы:

«Ремонта в корпусе и в ФДС»
«Психологической работы со студентами»
«Мыла в туалетах»
«Не хватает нормальных машин в машзале. Несколько раз отменялась пара из-за того, что «где-то там, за МКАД» завис главный сервер, с которого грузится ОС»
«Терминала Сбербанка»
«Межфакультетских мероприятий, соревнований»
«Сайтов нормальных, ёлки-палки!»

Сколько этажей в здании ВМК?

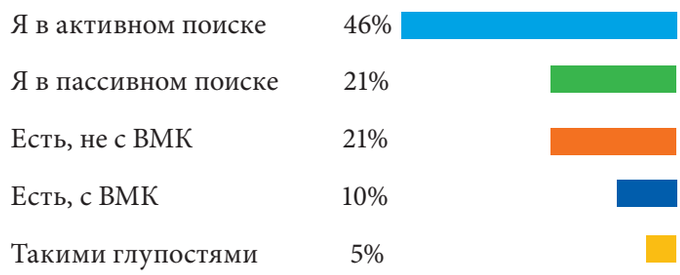


Ваше мнение о коллективе ВМК

Ответ заставляет задуматься: «Преподаватели очень хорошие, умные люди. Большинство студентов замкнуты в себе, необщительны.»

А лекторы не кусаются: «Положительное. Коллектив в подавляющем большинстве дружелюбный и профессора тоже отнюдь не звери.»

Есть ли у вас девушка/парень?



Самый нетипичный ответ: «Женился ещё до поступления»

Что нового поняли/открыли для себя в первый год учёбы?

«То, что надо ходить на лекции и учиться весь семестр (вопреки расхожему мнению). Те, кто так не делают, ходят потом по пересдачам»

«Театр, и через него весь мир заново!...»

Ваше мнение об организации студенческой жизни на ВМК, мероприятиях ВМК?

Давайте учиться на ошибках:

«Интересная студенческая жизнь, но бесит отношение профком-не профком»
«Я рада количеству и качеству наших мероприятий, только бы люди были чуть подружелюбней»
«Мало информации и агитации»

Самый положительный ответ:

«Великолепно, потрясающе, разнообразно, весело»

Оригинальные, но не выдающиеся ответы не включены в статистику, с чем связана недостача процентов.

Фото: Макс Кашин.

ПРЕСТИЖ

Даниил Сигалов

Поступление в МГУ – это престиж. Это значит войти в первые эшелоны российской элиты. Получить уникальную возможность учиться у лучших из лучших. Определить будущую жизнь на много лет вперед. Как же работает механизм поступления, кто приводит в движение его шестерёнки? Мы предлагаем вам заглянуть на кухню приёмной комиссии на примере родного факультета.

ЧТО ТАКОЕ ПРИЁМНАЯ КОМИССИЯ?

Каждый год тысячи ребят со всей России и из-за её пределов решают поступить в МГУ, и, с благословения Центральной приёмной комиссии, локальные приёмные комиссии факультетов открывают свои двери, чтобы отобрать и зачислить лучших.

Не исключение и приёмная комиссия ВМК, которая каждый год обеспечивает факультет новым первым курсом.

Комиссия состоит из преподавателей, назначаемых руководством факультета, и канцелярии ПК, набираемой из студентов. Организует работу и управляет процессом приёма ответственный секретарь приёмной комиссии, который в новом учебном году станет начальником набранного им первого курса и поведёт этот курс до конца обучения на факультете.

ПРОЦЕСС

С первого дня приёма абитуриенты приносят документы вместе с результатами ЕГЭ, затем приглашаются на экзамен, и суммарный балл определяет место каждого в конкурсе. Сейчас, как и раньше, существует масса олимпиад, льгот и т. д., дающих сто баллов по какому-то экзамену, преимущество в конкурсе или как-то ещё облегчающих поступление. Мы постарались отразить это на нашей схеме.

В этом году приём вёлся на два отделения бакалавров – «Прикладная математика и информатика» и «Фундаментальные информатика и информационные технологии».

Многих шокировала пропажа специалитета, но паниковать не стоит: программа отделения «ПМиИ» очень близка к программе специалистов прошлого года, вплоть до преподавателей у групп, а перевод на магистратуру по прошествии четырёх лет у них автоматический. Таким образом, обучение продлилось на год. С формальной точки зрения, получаемое образование не отличается от того, что было раньше, специальность совпадает со старой.

РАБОТА В ПК

В конце каждого учебного года канцелярия ПК принимает на работу студентов. Что даёт работа в приёмке? Во-первых, массу новых знакомств. Атмосфера в ПК невероятно дружная и неформальная. Во-вторых, прекрасный способ занять свободное время. Кстати, общажникам из ПК на лето бесплатно продлевается общежитие. Ну и наконец, работа в приёмной комиссии оплачивается: зарплата рассчитывается исходя из количества отработанных часов.

Чтобы записаться в приёмку, нужно подойти к будущему ответственному секретарю и написать заявление, где вы укажете, кто вы и в какой период лета собираетесь работать.

О времени и месте записи в приёмную комиссию будет заранее вывешено объявление в сачке 6-го этажа.

Откуда взялся 1й курс?

Информация приближенная, на основе данных б/д ПК, состав курса может слегка отличаться.

Фото: Калан.

P. S.
Всю подробную информацию, включая график динамики поступления и преподавательский состав ПК, вы можете узнать на сайте pk.cmc.msu.ru.

DEMO

У летней приёмной комиссии ВМК есть демо-версия – весенняя приёмная комиссия. Она проходит весной и представляет собой организацию олимпиады «Ломоносов» по математике и информатике на ВМК. Попробовать специфику приёмки, познакомиться с сотрудниками и ответственным секретарём (что повысит ваши шансы попасть в летнюю канцелярию) – must have! Для записи также ищите объявления на курсовых досках.

Интервью с Точилиным П. А., ответственным секретарём ПК в этом году

Каковы критерии распределения студентов в группы? Заявления, тестирование по английскому, баллы?

Да нет, всё проще. Я беру фотографию и по ней вижу, в какую группу его распределить. (*Смеется*) ... На самом деле критериев довольно много, и все они должны быть учтены. Поэтому распределение происходит практически индивидуально.

С какими трудностями Вы столкнулись, организуя всё поступление?

Моей обязанностью было организовать работу комиссии, набрать студентов и разделить между ними всю деятельность, то есть всё основное было в начале июня. А дальше трудности у других сотрудников. (тем не менее П. А. был замечен за работой до конца августа – *прим. корр.*)

Как Вы можете охарактеризовать роль ПК в жизни факультета?

Как говорил один из сотрудников комиссии, «Если мы будем отдыхать летом, то остальной факультет будет отдыхать весь год».

ФАКТЫ:

Поданных заявлений: 1828
Зачисленных: 391
Сотрудников ПК: 37

Экзаменационная комиссия

Абитуриенты ВМК дополнительно к ЕГЭ сдают внутренний экзамен, общий для всех негуманитарных факультетов – математику письменно. Хорошо это или плохо, и каково быть «на той стороне» – в интервью с экзаменатором, аспирантом ВМК.

Какие самые забавные ошибки абитуриентов?

При упрощении выражения абитуриент умножает на константу, забывая при этом поделить на неё. Отсюда возникла шутка: отличный способ удвоить ВВП! Умножаем на 2, но не делим – а зачем?

Когда вы проверяли работы, вы не знали, какой это факультет?

Все работы шифруются, поэтому чья работа и с какого факультета – сказать трудно.

За каждую работу ставились баллы. Расскажи, каким образом?

За каждую задачку ставился отдельный балл (1;0,5;0). Все баллы суммируются, и полученная сумма имеет значение от 0 до 8. По специальной шкале это число преобразуется в оценку от 0 до 100. Именно она суммируется с баллами за ЕГЭ. Всего 5 экзаменов: математика (ЕГЭ), информатика (ЕГЭ), физика (ЕГЭ), русский (ЕГЭ) и наш экзамен. В итоге у абитуриента от 0 до 500 баллов.

Сколько вам платят за эту работу?

За экзаменационную – нисколько. Участие обязательно для всех аспирантов 1-го и 2-го года. В качестве «бонуса» нам давали талоны на питание.

Были какие-нибудь комичные случаи на экзамене?

Рассказывали, что один абитуриент умудрился сдать работу вместе со шпаргалкой. Это, кажется, заметили прямо в аудитории, и он отправился домой с неудовлетворительной оценкой.

Каково твоё мнение об изменениях в системе образования?

Считается, что традиционная схема проведения экзамена подходит для МГУ, физтеха и вузов такого уровня. При этом хочется, чтобы большинство людей умело решать первые три задачки экзамена, ну и, наверное, четвёртую и что-нибудь ещё. А если ты не делаешь и это, то какой смысл требовать более сложного? Лучше, чтобы человек не ловился на подвохе типа «цены выросли на 20%, а затем опустились на 20%. Какими цены стали теперь?» Но если для всех опустить планку до самых простых задач, то и знания будут такого же уровня. Я думаю, что, когда происходят такие изменения, полезно пытаться оценивать их в процессе, хотя есть и другое мнение: пусть изменения пройдут, а потом мы посмотрим на результат.

Варианты экзамена опубликованы на задней обложке – сможете ли вы их решить?

Фото: Калан

Илья Куприк

ЧЕЛОВЕК, ПОДАРИВШИЙ КОМПЬЮТЕРУ СИЛУ

Борис Арташесович Бабаян – человек с мировым именем, специалист в области архитектуры микропроцессоров. Знаменитый советский и российский учёный, создатель самых мощных отечественных вычислительных систем – Эльбрус, автор идей, без которых ни один современный компьютер не работал бы так быстро. Ныне единственный европейский учёный, удостоенный звания Intel Fellow – за значительный вклад в развитие компании и отрасли строения ЭВМ в целом. Работает директором по архитектуре группы программных разработок Intel.

Q Борис Арташесович, расскажите о Вашей работе, опыте в построении компьютеров.

Как ни парадоксально это звучит, но наша школа – разработчиков Эльбрус – всегда шла впереди западных коллег. Мы первыми придумали использовать суперскалярную архитектуру. В 1978 году мы выпустили машину «Эльбрус», процессор которой использовал внеочередное исполнение команд, подмену регистров, оптимизацию арифметики. Все эти технологии появились в Pentium только в 1995 – спустя 17 лет. Уже в 85 году мы увидели предел развития суперскаляра и начали искать пути расширения параллелизма. Мы придумали упакованную арифметику, и выполняли сложение трёх чисел за раз вместо двух, экономя на переносе разрядов. Эльбрус-3 мог выполнять до 22-х команд за такт в одном ядре. Это архитектура с широкой командой над обширным регистровым контекстом. Самые современные процессорные ядра Intel выполняют лишь до 10 инструкций за такт. Эльбрус – первые компьютеры с аппаратной поддержкой защищённого кода. Наши пользователи никогда не беспокоились о защите данных, контроле типов. Это поддерживалось аппаратурой. Мы пошли ещё дальше и разработали новую концепцию динамической архитектуры, но нас остановил развал СССР. Сейчас разрабатываем её уже в Intel. Если получится – это будет прорыв, но говорить о ней пока рано.

Sun, HP и Intel обратились к нам в 90-х. Мы рассказали о нашем перспективном проекте Дейву Дицлу из Sun Microsystems. Его команда была вдохновлена новаторским решением, и первые три года мы сотрудничали. У них были деньги, он основал свою компанию, но был вытеснен с рынка Intel. Затем он сам пришёл в Intel. Он не захотел вернуться в мою команду – и сейчас он единственный конкурент. Смешно, но его архитектура основана на наших идеях, по сути, копирует их. Наша история очень славная; отечественная школа – одна из сильнейших в мире.

Q Сейчас российские исследования по архитектуре свёрнуты совсем?

России мало что досталось от СССР, все исследования прекращены, команды распущены. Остались люди, которые доделывали Эльбрус-2000. Есть одна новая разработка, выпускаемая в Зеленограде на купленном у AMD оборудовании. Но это в основном оборонка и космос.

Q На Ваш взгляд, какие специалисты нужны сейчас в отрасли?

У нас серьёзный проект. Даже в Intel специалистов катастрофически не хватает, не говоря уже о других компаниях. Сейчас в проекте мои же ученики, они хоть и уехали на Запад, но активно сотрудничают и помогают мне. Надо учить, пусть они и уезжают, но потенциал и поддержка с их стороны будут. Нам до нового года нужно набрать 15 человек. Нужны люди, знакомые с низкоуровневым программированием, компиляторами, ассемблерами. Мы не можем найти хороших специа-

Фото: Илья Куприк. Изображения: http://www.intel.com

Intel Fellow (дословно, «настоящий интеловский парень») – звание, которое корпорация Intel присваивает сотрудникам, внёсшим наибольший вклад в процветание компании. Программа Fellow началась в 1980х и на настоящий момент имеет две ступени: Senior Fellow и Fellow – Википедия.

листов. Сейчас же бум прикладного программирования, про системщиков совсем забыли, а это плохо. На чём запускать-то будут?

Q Что делать, чтобы стать Intel Fellow?

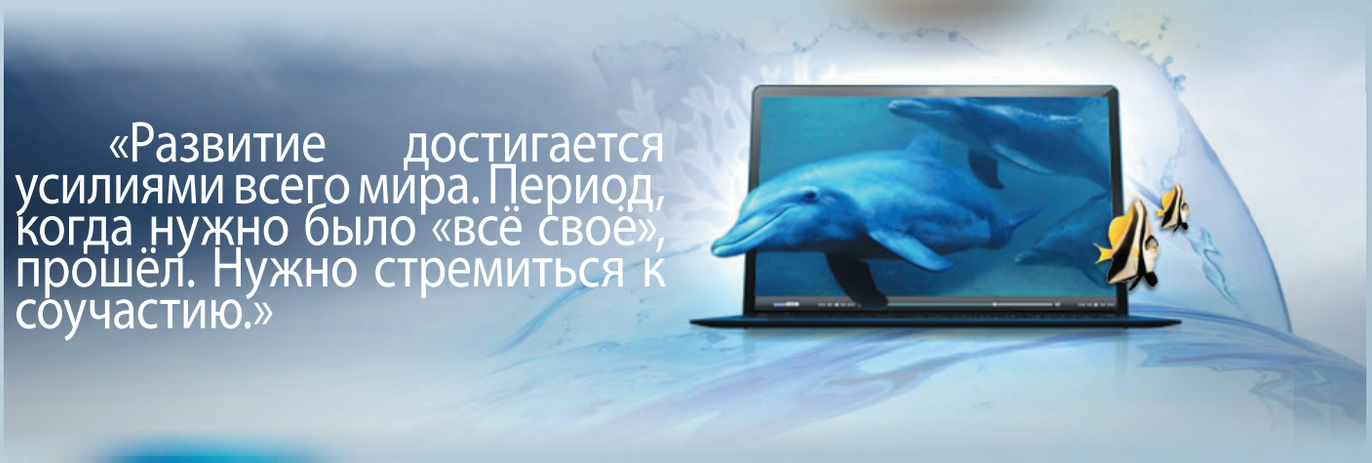
Интересный вопрос (смеётся). Работать. Непрерывно учиться и работать. Выступать, рассказывать о своих идеях и проектах, общаться с профессионалами. Универсального рецепта нет. В Intel принята система – люди должны за тебя проголосовать. То есть важно, чем ты ценен для других, какую пользу ты приносишь. Сам много голосовал. Ценю широту взглядов, нетрадиционные подходы, умение руководить людьми. Факторов много. Сделал успешный проект – получи награду.

Q Как Вы считаете, есть перспективы у наших научных центров? Я говорю о ВМК, МФТИ, ВЦ РАН, Институте электроники и т.д.

Ситуация в области строения микропроцессоров трудная. Толковых людей нам всегда хватало. Но промышленность развалена, исследования никому не нужны. Реальных работ практически нет. Я слышал про моих бывших коллег из SPARC-центра, они делают интересный проект по параллельным микроархитектурам. Но этого очень мало. Тем не менее, нужно учить новых специалистов, нужно развивать экспертизу. Стремиться конкурировать с западными гигантами, делать «Русский Интел», по-моему, бессмысленно. Крупные компании разбросаны по всему миру, уже нет понятия «американский» или «российский». Развитие достигается усилиями всего мира. Период, когда нужно было «всё своё», прошёл. Нужно стремиться к соучастию. Важно просто, чтобы в совместном мировом техническом прогрессе голос российских учёных всегда звучал громко. Пока нам это удаётся.

Q Что Вы посоветуете выпускникам? Тем, кому интересно, что внутри микросхем, – где им реализовать свои способности?

Отрасль, конечно, не слишком обширная и массовая, но специалисты нужны всегда. Сейчас западные компании приходят к нам, открывают исследовательские центры. Можно присоединиться и к нашим проектам в SPARC-центре или Зеленограде. Но, на мой взгляд, сотрудничество с международными компаниями перспективнее – у них фабрики и производство, у них бренды и развитые сети продаж, они сильно заинтересованы в развитии исследований по архитектуре. Очень успешны сейчас ARM и NVIDIA, они активно привлекают разработчиков, нужны эксперты и в IBM. Все эти компании имеют представительства в России. Про Intel уже много было сказано, ждут везде. Я упоминал, что возможности суперскалярного конвейера исчерпаны. Идёт активный поиск новых решений. Массивный параллелизм, новые наборы команд. Исследования не останавливаются, в ближайшее десятилетие что-то серьёзное должно произойти, перспектива есть.



Q На какие предметы стоит делать упор будущим специалистам по микропроцессорной технике?

Ну, никогда не стоит забывать про математику – это развитие мозга, способности поиска новых идей и решений. Важны и специальные курсы – по архитектуре и вычислениям. Но самый лучший вариант – практика. Работа в команде над проектом, накопление опыта решения реальных задач, анализ уже существующих решений, их переработка и развитие. И желание – желание стать настоящим профессионалом международного класса.

Фото: Ильдар Кудряшов, Менеджер Intel http://www.intel.com

Учёба в Швеции

Лилия Волкова

А вы знали, что шведская молодёжь поступает в вуз не сразу после окончания школы? А то, что общежития студентов похожи на дорогие квартиры, а пользоваться шпаргалками нельзя? В этой статье вы узнаете обо всех тайнах учёбы на родине Снусмумрика!

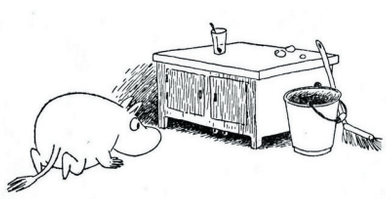
Швеция. Всю жизнь это слово было связано с детскими книжками Астрид Линдгрен и Туве Янссон, и было чем-то далёким, как с другой планеты. Но в этом году вдруг оказалось, что это совсем близко и необычайно увлекательно. Я провела пару недель в Швеции, где моя подруга закончила университет. И прониклась шведским духом, атмосферой, обычаями, стилем жизни… Всё иначе, но как же интересно знакомиться со скандинавским взглядом на жизнь!

Швеция большая (3-я по величине страна в Европе), городов и деревень много, а вузы, как правило, сосредоточены в крупнейших городах. Таким образом, широко распространён обычай уезжать учиться в выбранный университет в чужой город, и многие оседают по месту учёбы. Помимо возможности снять квартиру, а чаще комнату (что сложно, дорого и следует обычно уже после учёбы), основной тип проживания для студента – это общежитие. Отбросьте мысли о русских общагах, в Швеции это скорее многоквартирные дома, состоящие из квартир-блоков с несколькими комнатами, парой ванных комнат и кухней. То есть вы платите за общежитие и имеете право жить в нём, пока получаете высшее образование.

[У них всё идёт по плану]

Герб Швеции

[Жизнь здесь – это необыкновенный опыт, это приключение]



Если русский студент, окончивший по обмену шведский университет, будет искать себе жильё, то указанной в резюме учёной степени могут не поверить (был случай). А штука-то в том, что шведы учатся в школе дольше и получают аттестат лет в двадцать. И наши с вами дипломы специалиста или магистра в 22–24 года звучат для них по меньшей мере странно.

Есть ещё одна интересная особенность: в Швеции вполне естественно в промежутке между учёбой посвятить год, а то и два путешествиям или работе. Для шведской молодёжи типично после школы посмотреть мир, потом выучиться на бакалавра, взять годик поработать, а после пойти на магистра. В отличие от нас, кого последний век поставил в такие условия, что мы не можем позволить себе не учиться и не работать. Добавьте к этому ставшую частью менталитета привычку торопить и понукать себя, время и окружающих, – и не поступивший, а тем паче не поступавший будет сочтён неудачником, не меньше.

Шведы же с их социальными гарантиями относятся к жизни иначе. У них всё идёт по плану. Никто никого не одёргивает (особенно заметна разница между родителями, спокойно дающими детям играть либо всё время дёргающими де-

Изображения: Википедия, http://moomi-troll.ru/. Фото: Лилия Волкова.

Стокгольм, старый город

материалы для подготовки выкладываются в интернет, в том числе презентации по курсу. На экзамены выносятся вопросы на понимание и не самые лёгкие задачи; несданный экзамен можно пересдать в конце учебного года. Никто не обещает, что будет легко, однако это интересный, новый и бесценный опыт.

[Мы не можем позволить себе не учиться и не работать]

[Наши дипломы специалиста или магистра в 22–24 года звучат для них по меньшей мере странно]

Любой кампус или общежитие – самые многонациональные зоны в городе, по крайней мере пока: квоты на оплачиваемое образование для иностранных студентов уменьшают, а лет через десять переставшая остро нуждаться в притоке иностранных специалистов страна будет обучать абсолютное большинство шведских студентов благодаря весьма успешной демографической политике и настоящему baby boom'у. Пока же есть чудесная возможность поехать в Швецию по одной из программ международного обмена либо платить за образование самому.

тей со всевозможными запретами, далеко не всегда оправданными), жизнь течёт плавно и размеренно, не выходя из русла. Нам бы стоило поучиться нордическому спокойствию и безмятежности в отношении жизни в целом: не так много на свете вещей, из-за которых стоит беспокоиться. Я не призываю бросать учёбу, нет. Я говорю об осмыслении жизни, о разумном отношении ко времени и труду.

Учебный год разделён на триместры, де-факто соответствующие нашим школьным четвертям. Даже не пробуйте здесь списывать и сдавать чужие работы: тут ты должен учиться сам, плагиат строго карается. Лекции идут на английском (который обязательно изучают шведские дети, этим языком владеет большинство населения страны),

В общежитиях, да и просто в студенческой среде есть уйма кружков по интересам (я даже видела в лифте общаги объявление: «Собираю рок-группу. Звонить по такому-то номеру») и национальных общин. Больше всего здесь иранцев, индусов и китайцев, хотя много и вьетнамцев, непальцев, турков, да и наши с вами братские народы здесь сплачиваются и проводят русские вечера, как и грузины и армяне, к примеру. Хотя всё же лучший способ выучить язык – общаться с иностранцами, в том числе со шведами. Здесь масса возможностей завести интересные знакомства и узнать что-то новое о других культурах. В этом отношении Гётеборг даже интереснее, чем столица: он космополитичен, и вузов здесь больше. Интересно, что многонациональность города началась с открытия третьей в Европе прямой линии в Америку: чтобы попасть на корабль в Новый Свет, теперь не обязательно было ехать в Лондон или Лиссабон. Поэтому сюда стали стекаться желающие начать новую жизнь на другом континенте, и многие здесь оседали. Гётеборг и Стокгольм сравнивают с Петербургом и Москвой: Гётеборг – динамично развивающийся город-порт, город студентов, ветров и соседства культур всего мира. Жизнь здесь – это необыкновенный опыт, это приключение, приобретение знаний по профессии и знаний о культурах и людях. Даже если в ваши планы не входит учёба в Швеции, проведите отпуск в Скандинавии: это интересный новый мир, красивый, разнообразный, многоязыкий, со своими традициями и особенностями. Это будет увлекательнейшее путешествие, это я вам обещаю!

Библиотека университета в Лунде

Изображения: Википедия, http://moomi-troll.ru/ Фото: Лидия Волкова

Наталья Мисатюк

Огненный очерк

Любите ли вы играть с огнём? Есть такие, кто любит и действительно умеет. Из этой статьи вы сможете узнать, что такое фаер-шоу, о технике и реквизите и кое-что интересное из личной практики. А также в конце статьи – интервью фаерщика из театра огня!

О ФАЕР-ШОУ

Фаер-шоу (иначе, огненное представление) – это разновидность зрелищного действа, идея которого реализуется с помощью огня и различных трюков с ним. Качественное фаер-шоу поражает мастерством исполнителя, создаёт таинственную атмосферу, разыгрывает захватывающий сюжет. Одним из самых распространённых видов фаер-шоу является выступление с использованием снарядов под названием «пои».

НЕМНОГО ИСТОРИИ

Многие источники сходятся на том, что искусство кручения поев зародилось в Новой Зеландии в племени Маори. Оно служило для развития координации и ловкости. В Интернете можно посмотреть видео-ролик женского народного танца маори с поями. Кручение поев было перенято бродячими цирковыми артистами и распространилось в Европу. Всемирное распространение произошло после того, как идея поев была подхвачена субкультурой хиппи – это сильно способствовало росту популярности поев и фаер-шоу. Увеличивалось количество разных снарядов, способов их изготовления, накапливались технические элементы.

Огненное представление сегодня – это многоликое явление: от любительских «покрутонов» (профессиональный жаргон) на городских площадях до цирковых номеров и огненных театрализованных представлений, в том числе и на университетских мероприятиях. Фаерщики образуют целое сообщество по интересам из профессионалов-одиночек, любительских команд, профессиональных театров огня и клубов, выполняющих выступления на заказ.

1

Наталья Мисатюк (ВМК), Посвят ВМК 2009

3

Наталья Сналина (ХимФак), Посвят ВМК 2009

ОБОРУДОВАНИЕ

Как правило, фаерщик управляет движением огня с помощью крепёжной основы из невоспламеняющегося материала, а огонь живёт на специальной непрогорающей ткани, пропитанной горючей жидкостью. Чаще всего используется устойчивая к огню ткань кевлар, а в качестве горючей жидкости – керосин. Экономя на огнеустойчивой ткани, на первых порах фаерщики могут использовать одноразовые пои, накручивая просто кусочек джинсовой ткани :)

Одними из самых популярных снарядов являются пои (рис.1), а также огненные веера (рис.2), диодные пои, снейки (огненные змейки), палм-торчи (рис.3). Кроме того, распространены разные виды стаффов – шестов с огненными шарами на

2

Веера в руках Александры Мироновой и Дмитрия Рабцевича – фаерщиков из театра огня «Эльма»

Фото: Егор Никифоров, Алексей Башманов, Nik Snider.

ССЫЛКИ:

обоих концах, огненные обручи и многое другое. Снаряд можно сделать самому или купить в специализированном магазине огненного оборудования.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

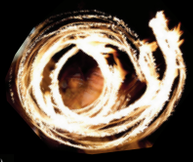
Огненное шоу со стороны кажется опасным не только для «крутящего», но и для зрителей. Однако если соблюдать основные правила, то можно добиться высокой степени безопасности. С опытом страх фаерщика перед огнём проходит.

ОБУЧЕНИЕ

При первом взгляде на тренирующегося фаерщика кажется, что это просто и легко. А потом, одолжив пои, в первые же секунды легко попасть по себе. Величина синяка, как правило, прямо пропорциональна самоуверенности. Начинают обучение с тренировочных снарядов, с простых элементов, как-то: вращение по кругу в разных плоскостях и «восьмёрка». Тренировочные снаряды можно сделать и самостоятельно: закрепить мячи на верёвках или даже положить мешочки с камушками в длинные носки. Типичными слабыми местами новичков являются выдерживание плоскостей вращения и координация одновременного движения обеих рук.

ОТ НОВИЧКА ДО ПРОФЕССИОНАЛА

Приобщиться к сообществу и найти полезную для начинающих информацию можно в Интернете (ссылки внизу) или пообщавшись с фаерщиками непосредственно. Последнее в Москве легко осуществить на Болотной площади – излюбленном месте для совместных вечерних «покрутонов». Если же есть серьёзный интерес к фаер-шоу как к искусству, то стоит поинтересоваться театрами огня.



О фаер-шоу «всерьёз» расскажет Александра Миронова. Эта девушка сделала фаер-шоу профессиональным занятием и выступает в составе театра огня Эльма (г. Нижний Новгород).

Каким образом ты пришла к фаер-шоу?

Увидела, как знакомые крутят странные штуки на цепочках, и как интересно и красиво это со стороны смотрится. Загорелась, стала узнавать, что это такое, чего, как... постепенно обзавелась контактами, попала в соответствующую компанию... и стала фаерщиком. Всё банально!

Какие снаряды используешь?

Пока кручу пои и веера, иногда танцую с палм-торчами, чашами, хочу освоить стафф.

Почему захотелось выступать в составе «Эльмы»?

В Эльму пришла, как говорится, волей случая. Пробовала «стучаться» в другие коллективы, но как-то не сложилось, а в Эльме как раз нужен был человек, да и ребята доброжелательные и открытые попались. Так и прижилась. Этой осенью у нас, кстати, юбилей – пять лет!

Как много заказов в среднем за месяц?

В разгар сезона бывает по 4-5 заказов в неделю, а в более «спокойные» времена – может быть один-два. Бывает, что вообще один раз в месяц выступаю.

Сколько в среднем тратишь времени на тренировки в неделю?

В среднем раза три по полтора-два часа, бывает, реже, а иногда приходится каждый день встречаться.

К чему стремишься?

Поскольку я занимаюсь танцами, я стремлюсь объединить хореографию и фаер, чтобы это было не просто кручение, а более сложная, но органичная форма. Я стремлюсь создавать образ, в котором слиты воедино работа со снарядом, пластика, музыка, внешний образ... И чтобы каждое движение было отточено, отработано! В этом я педант.

Самый забавный случай из твоей «огненной» практики.

Забавных недоразумений уйма, так сразу и не припомнишь. Один из последних запомнившихся – когда в суматохе перед выступлением ребята замочили снаряды в воде вместо керосина.

Что больше всего нравится в пути фаерщика?

Наверное, что направление это весьма перспективное в плане создания нового, ибо само по себе располагает к синтезу различных областей творчества, и что люди, приходящие в фаер, – как правило, с активной жизненной позицией, ищущие себя. Научиться крутить – непросто, требует много терпения и усилий над собой поначалу, так что поверхностные и ленивые отсеиваются сами собой. Ну и, конечно же, огонь! Подружиться, не покорить, а хотя бы подружиться с этой могучей стихией – по-моему, уже чудо.

Что дальше? Как ты видишь своё развитие как фаерщика?

Я стремлюсь объединять несколько направлений. Мне хотелось бы создавать что-то более сложное, не просто уметь хорошо крутить. Фаер я вижу как одно из ярких составляющих какого-то более высокого искусства, к которому я только ещё иду.

Излюбленное сочетание воды и огня в фаер- шоу

Ссылки: fireshiki.ru, poister.ru, community.livejournal.com/ru_poi

Фото: Егор Никифоров, Алексей Баймаков, Nik Spider

Анонсы

! Ноябрь на ВМК

- Посвят.Послесловие
- Время студенческих инициатив
- Кулинарный поединок
- Фестиваль талантов
- Повтор рок-оперы «На грани...»
- Ярмарка кафедр

! В следующем номере:

new Многие первокурсники хотят заниматься общественной деятельностью на факультете. Однако, если брать студенческий театр ВМК, из пятидесяти желавших играть на сцене на отбор пришло только 25 человек. «Я договорился погулять вечером», – ответил мне один первокурсник на вопрос, почему он не пошёл на прослушивание. Как же происходит, что жизнь факультета в результате остаётся безразличной большинству студентов? В следующем номере читайте, какие ещё «отмазки» выбирают для себя студенты, чтобы не участвовать в жизни ВМК и почему они так делают на самом деле.

new **Со следующих номеров в нашей газете открываются**

ДВЕ НОВЫЕ РУБРИКИ:

- Готовим просто и вкусно в условиях общежития – присылайте свои проверенные кулинарные рецепты с фотографиями, и лучшие из них мы опубликуем на страницах номера!
- Юмор + цитаты – ждём ваших комиксов и смешных историй на тему IT и ВМК! А также – избранные цитаты любимых преподавателей.

Присылайте свои материалы нам на vnogus@gmail.com!

Газета продолжает набор в редакцию

Если вам интересно принять участие в создании того, что вы держите в руках, – пишите нам на почту!

А вы помните школьную математику?

Московский Государственный Университет им. М. В. Ломоносова
Дополнительное вступительное испытание по математике

ВАРИАНТ 111.

1. Вычислите значение функции $x^2 - 0,625x - \frac{1}{8}$ в точке $x = \frac{4}{5}$.

2. Решите уравнение $(\sin x + \cos x)^2 = 1$.

3. Решите уравнение

$$\log_2(3x-4) = \log_4(2-x).$$

4. Решите неравенство

$$\frac{\sqrt{5x+3}-1}{\sqrt{3x+2}-1} > 1.$$

5. Медианы AL и BM треугольника ABC пересекаются в точке K. Найдите длину отрезка CK, если $AB = \sqrt{3}$ и известно, что вокруг четырехугольника $KLCM$ можно описать окружность.

6. Найдите наибольшее из значений функции

$$\frac{9^x}{4^x - 6^x + 9^x}$$

и точку x, в которой это значение достигается.

7. В закрытой коробке, имеющей форму куба со стороной 5, лежат два шара. Радиус первого из них равен 2. Этот шар касается плоскости основания и двух соседних боковых граней куба. Второй шар касается двух других боковых граней куба, плоскости основания и первого шара. Чему равен радиус второго шара?

8. Решите систему неравенств

$$\begin{cases} 2x^2 + 4xy + 11y^2 \le 1, \\ 4x + 7y \ge 3. \end{cases}$$

Ответы к варианту 111: 1) $\frac{3}{200}$; 2) $\frac{\pi n}{2}$, $n \in \mathbb{Z}$; 3) $\frac{14}{9}$; 4) $-\frac{3}{5} \le x < -\frac{1}{2}$, $x > -\frac{1}{3}$; 5) 1; 6) $\frac{4}{3}$, $x = \frac{1}{\log_2 3 - 1}$; 7) 1; 8) $x = \frac{5}{9}$, $y = \frac{1}{9}$.

ВАРИАНТ 112.

1. Вычислите значение функции $\frac{x^2-5}{x-0,2}$ в точке $x = \frac{9}{4}$.

2. Решите уравнение $(\sin x + \cos x)^2 = 2$.

3. Решите уравнение

$$\log_3(5-2x) = \log_9(5+x).$$

4. Решите неравенство

$$\frac{\sqrt{1-x}-1}{\sqrt{2+3x}-1} < 1.$$

5. Медианы AP и BQ треугольника ABC пересекаются в точке D. Найдите длину отрезка AB, если $CD = \sqrt{12}$ и известно, что вокруг четырехугольника $PCQD$ можно описать окружность.

6. Найдите наибольшее из значений функции

$$\frac{6^x}{9^{x+1} + 6^x + 4^{x-1}}$$

и точку x, в которой это значение достигается.

7. Внутри куба с ребром 3 расположены две сферы. Первая касается плоскости основания и двух соседних боковых граней куба. Вторая сфера касается тех же двух боковых граней, грани куба, параллельной основанию, и первой сферы. Чему равен радиус второй сферы, если радиус первой равен 1?

8. Решите систему неравенств

$$\begin{cases} 3x^2 + 4xy + 12y^2 \le 1, \\ 5x + 6y \le -3. \end{cases}$$

Ответы к варианту 112: 1) $\frac{5}{164}$; 2) $\frac{\pi}{4} + \pi n$, $n \in \mathbb{Z}$; 3) $\frac{5}{4}$; 4) $-\frac{2}{3} \le x < -\frac{1}{3}$, $-\frac{1}{4} < x \le 1$; 5) 6; 6) $\frac{1}{4}$, $x = \frac{\log_2 3 + 1}{1 - \log_2 3}$; 7) $\frac{5 - \sqrt{15}}{2}$; 8) $x = -\frac{1}{2}$, $y = -\frac{1}{12}$.

Комментарий - из интервью с экзаменатором:
«Забавное решение задачи на максимизацию функции. Абитуриент сделал замену переменной и получил выражение, зависящее от t. Далее, после единственного комментария «давайте считать, что максимальное значение равно k», начинаются выкладки. В итоге получается выражение, в числителе которого – квадратичная функция по t с параметром k. Безо всяких комментариев абитуриент приравнивает дискриминант к нулю и получает значение k, которое объявляет искомым. На удивление, эта схема решения оказывается верной, хотя отсутствие пояснений поначалу приводит в замешательство.»

Всё интервью читайте на с. 9!

Фото: Макс Кашин.