



# МАТРИЦА

№12  
С1.С9.1с

Газета факультета математики и информационных технологий ВолГУ

[mf.volsu.ru/emag\\_matrix](http://mf.volsu.ru/emag_matrix)

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



Интервью с  
Хоперским А. В.  
(стр. 3)

Жизнь вне лекций  
(стр. 4)

"Главное —  
заинтересовать!" -  
интервью с А. Гонтаренко  
(стр. 5)



**МАТРИЦА**

## Слово редактора

Начинается новый учебный год и студенты возвращаются в привычные аудитории. Снова будут лекции, семинары, ранние подъемы по утрам, бессонные ночи, проведенные в подготовке к контрольным... Для первокурсников это все будет в новинку! Да, и не только это — ведь студенческая жизнь такая яркая! Что только не успевает студент помимо учебы — играть в КВН или ЧГК, писать статьи в газету, участвовать в спортивных мероприятиях и об-

щественной деятельности. Всего и не перечислишь... Ясно одно — университетские годы скучными не назовешь. Главное, выбрать занятие по душе, которое будет радовать и приносить удовольствие.

Хочется пожелать преподавателям побольше терпения, а студентам — в вихре университетской жизни не забывать все-таки про учебу.

**Анна Маркова  
(ПМб-072)**

## ВНИМАНИЕ, ПЕРВОКУРСНИКИ!

Если вы не равнодушны к жизни нашего факультета, тогда вам нужно вступать в совет студентов и аспирантов ФМИТ!

Студенческий совет — это ваш шанс найти себя, раскрыть все свои таланты и возможности, показать всем на что вы способны. В студенческом совете вы станете уверенными в себе, научитесь общаться и работать в команде, вас будут знать как общительного, достойного человека. У вас появятся новые знакомства и вы будете всегда в центре событий.

В этом семестре на нашем факультете запланированы мероприятия, которые могут сделать вашу студенческую жизнь более интересной. Уже 1 сентября первокурсники смогут познакомиться друг с другом и со всеми студентами в дендрарии. В конце сентября намечено неофициальное посвящение за Волгой. Официальное посвящение состоится в аудитории 4-29Г, а 28 сентября мы ждем вас на посвящении в клубе. Девуш-

ки, желающие участвовать в конкурсе "Мисс первый курс", а также таланты, жаждущие показать себя на сцене в клубе могут обратиться в студсовет до дня проведения мероприятий. В конце семестра будет проводиться новогодний карнавал.

Для того чтобы иметь подробную информацию о жизни факультета каждая группа в октябре выберет своего представителя — студорга. Независимо от выборов, любой желающий может самостоятельно обратиться в студсовет для того, чтобы участвовать в жизни университета.

Все желающие вступить в ССиА могут обращаться к Евгению Легенину (гр. МОС-071) — председателю студенческого совета. В Студенческом совете мы можем осуществить самые невероятные идеи и самые смелые фантазии. Вместе мы можем очень много!

**Наталия Вепринцева  
(ПМб-081)**

## Что? Где? Когда?

Уже некоторое количество лет в нашем университете существует клуб интеллектуальных игр "Что?Где?Когда?". Правда, прийти на игру решаются немногие. Возможно, остальные боятся. Хотим сказать, что совершенно зря! Однако, конечно, есть такие, кто просто еще не знает, что это такое и стоит ли ему этим заниматься. Итак, специально для "незнавших", десять признаков того, что Вам на ЧГК:

1. Для тебя Наполеон — не только сладкое, а Слава КПСС — не человек.  
2. У тебя есть чувство юмора.

3. Ты общительный и хочешь познакомиться с большим количеством умных людей.

4. Логика тебе хотя бы хорошая знакомая.  
5. Тебе не с кем поделить-

ся всеми теми новостями и знаниями, от которых тебя просто распирает.

7. Ты читал Пушкина, Лермонтова и Державина в оригинале.

8. Ты любишь головоломки, кубик-рубик и кроссворды.

9. Ты столько знаешь, что уже и не знаешь, зачем тебе все эти знания.

10. Внимательность тебя снова не подвела и ты заметил отсутствие 6-ого пункта.

А если совсем серьезно, то мы ждем всех, кто хотел бы себя проявить в ЧГК! Следите за объявлениями на стендах и стенах ВолГУ и на страничке клуба в интернете: <http://vkontakte.ru/club9588389>

**команда  
"Квентин Буратино"**

**факультет<sup>0010</sup>**

№12 от 1 сентября 2010 года

## Поздравляем!

**Колодий Наталью Александровну**

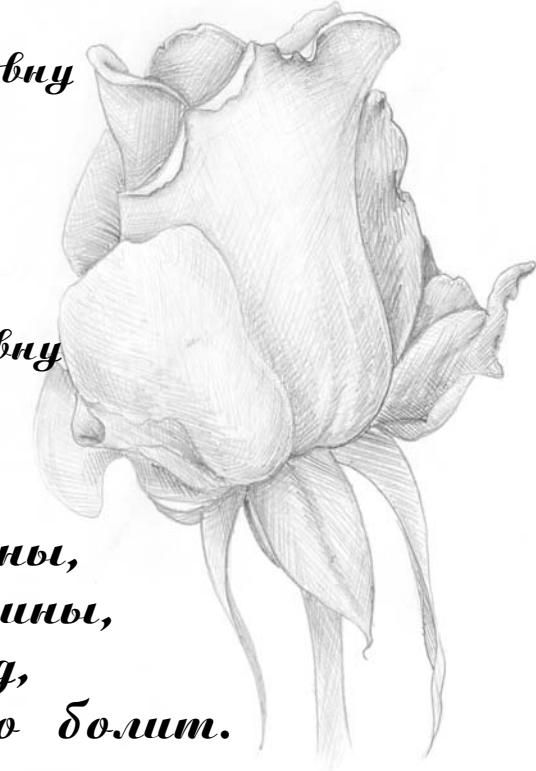
**Королькову Елену Сергеевну**

**Бодренко Ирину Ивановну**

**Федоренко Юрия Сергеевича**

**Мосину Екатерину Владимировну**

**Юшкину Любовь Николаевну**



**Желааем жизни без кручинь,  
Не волноваться без причины,  
Всегда иметь веселый вид,  
Во век не знать, где что болит.  
Желааем чаще улыбаться,  
По пустякам не огорчаться,  
Не падать духом, не болеть,  
А в общем, жить и не стареть!  
Остановитесь, годы, на мгновенье,  
Не торопитесь! Время, не спеши!  
Любви и счастья, вечного цветенья  
Мы искренне желаем, от души!**

## Студент ФМИТ!

Если у тебя есть писательские задатки, то ты выбрал не тот факультет. Но у тебя все еще есть шанс попробовать себя в необычной роли человека, которые пишет красивыми фразами на русском. Еще у тебя будет шанс познакомиться с массой людей, увлеченно и самозабвенно делающих газету фа-

культету, обрести вес и уважение товарищей, приобщиться к работе верстальщика, корректора или фотографа. Хочешь узнать, как придумывается обложка на каждый номер? Кто первым предложил нумеровать страницы в двоичном виде? какие постоянные рубрики задумывались и предлагались, но так

даже и не начались на страницах издания? Какие кандидатуры не подошли на пост главного редактора? Приходи к нам — у нас всегда есть что-то интересное для тебя!

**Виталий Заря  
(ПММКм-091)**

## Простая арифметика: физика и... этика?

Человек, по природе своей, имеет гуманитарный склад ума... или технический. В первом случае, приоритет отдается творчеству, во втором — логике. Выяснить, как лучше, то же самое, что спорить о вреде и пользе кофе. Кофе пить — здорово вредить, а если не пить, то неинтересно. Прекрасно, когда можно совместить эти «склады». Физику и музыку, например. Или живопись и информатику. Интересно еще наблюдать, как общаются люди с этих разных планет. Вы обращали внимание? Такие скрытые соревнования и постоянные шутки вроде "мы, конечно, не математики, но тоже понимаем" и так далее по списку.

И все-таки соединение двух этих вековых противоборствующих миров возможно. Не зря же второй год факультет филологии и межкультурной коммуникации ездит на море с матфаком? Самый что ни на есть гуманитарный с лучшим из всех возможных технических!

Компанию лучше математиков сложно найти: здесь вам и анекдот расскажут, и на ночное море посмотреть пригласят, и вообще.. развеселят! За эти два года мы вместе сходили на вышку, изучили окрестности прибрежных скал, топили друг друга в бассейне и даже успели отметить один День Рождения! Или не один?..

**Анастасия Валентей  
(Р-081)**

Семь дней на море. По времени они — мгновение. По насыщенности и силе эмоций не уступили бы месяцу учебной жизни. Эту неделю мы будем вспоминать долго... Смешные фразочки, совпадения, истории, поход на рынок за сувенирами, аттракционы, молочные коктейли, улица Гоголя — одним нам понятные вещи. Все эти воспоминания согреют нас зимой и растормошат на скучной паре. Но самое главное, они проведут маленький, но очень крепкий мостик между непобедимой логикой и бессмертным искусством.



## Моделирование настоящего

**Вот и наступило первое сентября, которое с нетерпением ждали вновь поступившие в ВолГУ. И сейчас мы расскажем новоиспеченым первокурсникам, которым посчастливилось специализироваться на кафедре информационных систем и компьютерного моделирования, об их месте обитания в течение четырех, а то и более лет. На наши вопросы согласился ответить заведующий кафедрой, профессор Хоперсов Александр Валентинович.**

**— Расскажите, как Вы попали на кафедру.**

— Я бы сказал, что не я попал на кафедру, а кафедра попала на меня. Старшие курсы могут вспомнить, что в университете работал факультет информационных технологий и телекоммуникаций, так же были математический и физический факультеты. В 2007 году в результате структурной реорганизации вместо трех стало два факультета: математики и информационных технологий (МИТ) и физики и телекоммуникаций (ФТ). В частности, в состав ФМИТ вошли специальности автоматизированные системы обработки информации и управления (АСОИУ), информационные системы и технологии и направление информатика и вычислительная техника. Для обеспечения учебного процесса в самом начале 2008 года была создана кафедра "Информационных систем и компьютерного моделирования" в качестве выпускающей по инженерным IT-специальностям.

**— Где Вы работали до ее основания?**

— До этого я работал на Физическом факультете на кафедре ТФиВП у проф. А.И. Иванова. Так сложилось, что у меня была возможность создать кафедру практически с нуля, всех штатных преподавателей на работу приглашал уже я. Кстати, старейшим (но не по возрасту!) преподавателем кафедры является ст. преп. А.В. Писарев. Сложился, хочется верить, дружный и квалифицированный коллектив. Когда два с половиной года назад я

придумывал название кафедры, то сочетание "информационные системы" предствлялось логичным, тем более, оно в точности совпадает с одной из специальностей, а вторая часть "компьютерное моделирование" была связана с планами открытия одноименной магистерской программы. К тому же компьютерное моделирование самых различных объектов и процессов является ведущим научным направлением кафедры.

**— А какие магистерские программы сейчас действуют на Вашей кафедре?**

— Мы открыли магистерскую программу "Компьютерное моделирование" по направлению "Информатика и вычислительная техника". Второй год делаем набор по магистерской программе "Дистанционное зондирование Земли и геоинформационные системы" по направлению "Экология и природопользование". На кафедре активно используются и создаются геоинформационные системы, читаются большие курсы с лабораторными практиками. Работает несколько специалистов (доц. С.С. Храпов, доц. Н.М. Кузьмин, ст. преп. А.В. Писарев), которые занимаются этим направлением, и открытие такой магистерской программы было естественным. По этому направлению у нас есть грант РФФИ "Геоинформационная система для математического моделирования нелинейной динамики поверхностных вод суши". В текущем учебном году первые выпускники должны защитить свои магистерские диссертации.

**— Какие дисциплины Вы преподаете?**

— Прежде всего, "Методы и средства защиты компьютерной информации", "Вычислительную математику" и "Информатику", последняя дисциплина для 1-го курса является отчасти введением в специальность и включает теорию информации, элементы теории алгоритмов,

функциональную и структурную организацию ЭВМ, основы кодирования. Несколько дисциплин читаю магистрантам. В учебной работе кафедры помогает наш сайт infomod.ru.

**— А как обстоят дела с грантами на кафедре?**

— В этом году закончился большой проект, финансируемый Еврокомиссией по программе ТЕМПУС, совместно с нашими коллегами из Германии и Австрии. В рамках этого гранта кафедра, в частности, приобрела оборудование почти на 2 млн. рублей. Имеется два текущих гранта РФФИ, участвуем в научной гос. теме "Создание информационно-математических моделей антропогенного воздействия на природные системы". Российский фонд фундаментальных исследований под-

держал публикацию большой монографии, написанной мной в соавторстве с акад. А.М. Фридманом. Кроме того, ряд преподавателей имеют индивидуальные небольшие гранты. По версии системы www.elibrary.ru по индексу цитируемости штатные преподаватели кафедры в этой базе данных занимают 5-е, 41-е и 50-е места среди 850 научных сотрудников ВолГУ.

**— Студенты и аспиранты участвуют в научной деятельности?**

— Да, конечно. Сейчас, буквально в эти дни, проводится "СелиВолга", где собирается около 1000 человек. Помимо развлекательной части есть и инновационная, в которой всего 15 проектов. От нашей кафедры представлен проект с участием М. Бутенко. В прошлом году А. Писарев занял там первое место и получил грант под свои исследования. Только за последний год многие студенты принимали участие в работе конференций ВНКСФ-16 в секции "Средства автоматизации и информационные технологии", XIV Региональной конференции молодых исследователей Волгоградской области. У нас имеется доступ к суперкомпьютерам, например, в Heidelberg University, где я в свое время проходил стажировку, сотрудниками кафедры ведутся расчеты на суперкомпьютерах СКИФ МГУ "Чебышев", института физики Южного федерального университета.

### Факты о кафедре:

Год основания: 2008.

Заведующий: доктор физ.-мат. наук, профессор Хоперсов Александр Валентинович

Преподавательский состав: 2 профессора, 6 доцентов, 5 старших преподавателей, 3 ассистента.

Средний возраст кафедры: около 30 лет.

Количество студентов: 200.

Количество разработанных дисциплин: 33.

Кафедра осуществляет подготовку студентов по специальностям: "Автоматизированные системы обработки информации и управления", "Информационные системы и технологии"; бакалавров по направлению "Информатика и вычислительная техника".

Кафедра осуществляет подготовку магистров по направлениям: "Дистанционное зондирование и геоинформационные системы", "Компьютерное моделирование".



Преподаватели и выпускники кафедры информационных систем и компьютерного моделирования

Хоперсов Александр Валентинович



серверов, таким образом, уже имеем кластер на 40 ядер.

**— Какими качествами должен обладать студент?**

— Самое главное это трудолюбие и интерес к работе, ведь способности это еще не значит успех. Умение быстро адаптироваться в коллективе, работать в команде является очень важным качеством для выпускников инженерных специальностей. Для первого курса главное научиться правильно равномерно по семестру распределить свои усилия, чтобы эйфория от "свободной" студенческой жизни не привела к проблемам.

**— Пожелания студентам.**

— Большая часть студенческих занятий проходит в корпусе К (ост. "Обувная фабрика"), там же располагается кафедра и лаборатории. Такая географическая удаленность порождает определенное разделение среди студентов факультета на математические специальности и инженерные. Хотелось бы пожелать не замыкаться в своем мире и дружить со всеми специальностями и факультетами, участвуя во всех мероприятиях (НО НЕ В УЩЕРБ УЧЕБЕ!).

Питанова Анна  
(МОС-081),  
Светличная Мария  
(МОС-081)

Во время летней сессии для нас приятной новостью было увидеть свою фамилию в списках едущих на море. Это оказалась ложка меда в бочке дегтя. Потом, познакомившись со счастливыми обладателями путевок, мы поняли, что компания собирается что надо. С этого момента потянулись долгие дни ожидания летнего морского отдыха.

Стоит заметить, что заездов было несколько. О других сменах нам судить не приходится, расскажем о своей.

Наше путешествие началось 19 июля.

Ничего с утра не предвещало беды. Наш лайнер, в виде двух автобусов, которые должны были везти нас к мечте, отъезжал от ВолГУ. К указанному времени все были на месте. Помимо самих курортников было много провожающих. После условного сигнала, наши сопровождающие начали пускать нас в автобусы по спискам. Заняв свои места, мы, счастливые и довольные, попытались выйти попро-

щаться, но железные двери транспорта отрезали нас от внешнего мира. Так мы оказались в непреступной крепости с "чуть сломанным" кондиционером. Но наше недовольство рассеялось с первыми звуками "Дискотеки 90-х". Таким образом, под песни и пляски, мы отправились на море. В дороге обошлось без казусов и прочих конфузов.

К назначенному времени мы приехали на место. Заняв свои номера, мы, не распаковывая чемоданы, первым делом отправились на пляж.

Пляжа, чьи негодующие взгляды мы постоянно ловили на себе, перешагивая через их головы, нам удалось найти квадратный метр для размещения. Наплескавшись вдоволь в соленой морской воде, мы отправились в гостиницу.

Каждый вечер в нашем отеле проходила дискотека. Все желающие могли потанцевать под зажигательные сеть. Ну а тот, кто не любит такие мероприятия, мог прогуляться по ночной набережной села Архипо-Осиповки.

Вообще, каждый находил себе занятие по душе во времена отдыха. Многие, кто вдоволь насладился видами Архипки, могли разнообразить свой досуг выездами в близлежащие города Черноморского побережья. Самым популярным стал Геленджик. Мы были не единственными, кто посетил сей город.

Также, каждый желающий мог посетить разнообразные экскурсии. А в них недостатка как раз и не было: прогулки на скоростных катерах, дельфины, разнообразные водо-

пады, "бананы", Римская башня. Кстати, о последней. Каждый, кто не поленится

ники помогали ориентироваться в селе.

В общем, наш отдых в этом



году прошел на ура! Мы обрели много новых знакомств со студентами других факультетов. По возвращении домой, нам на память остались яркие эмоции и впечатления, море фотографий и приятных моментов, которые останутся с нами надолго. Так что участвуйте в общественной жизни факультета и университета и будет вам счастье

**Мария Светличная**

(MOC-081),

**Анна Питанова**

(MOC-081).



Студенты ФМИТ на отдыхе

Морской пейзаж поразил нас своей красотой! Несмотря на многочисленных обитателей

раз и не было: прогулки на скоростных катерах, дельфины, разнообразные водо-

## Футбол — игра командная

**В одном из выпусков нашей газеты, мы уже писали о футбольной команде нашего факультета. Однако, стартовал второй круг чемпионата Волгоградской Любительской Футбольной Лиги (ВЛФЛ) и хотелось бы осветить все, что происходило в команде.**

Если Вы перечитаете спецвыпуск от 29.04.10, то на седьмой странице найдете статью о том, как здорово стартовал "МатФак", но футбольный сезон длинный и все трудности были впереди. То ли успех в первых матчах расслабил игроков, то ли отношение к любительскому турниру оказалось таким же любительским, остается только гадать, но игра команды начала ломаться.

Основная проблема, с которой столкнулся капитан команды Андрей Зубаха (МОС-071) — это перебои с составом. На каждый матч приходилось придумывать новую схему игры, причем, отталкиваясь не от соперника, а от присутствующих в команде игроков. Не стоит забывать, что команда студенческая и из-за этого не удавалось проводить полноценные тренировки среди недели, некоторые не могли вовремя внести деньги за игру (футбольные поля у нас в Волго-

граде платные) или не вносили вовсе. Возможно, сказалось то, что команда собиралась вспыхах, и многие люди были непроверенные. В итоге, команда с опытными и талантливыми игроками показывала абсолютно невыразительную игру, чем, собственно, соперники пользовались. Надежда оставалась только на "межсезонье", когда в трансферном окне можно было бы провести "чистку рядов" и дозаявку.

Организаторы ВЛФЛ, видя проблемы в нашей команде, пошли на встречу и разреши-

ческие качества, т.к. команда в первую очередь были нужны ответственные люди, желающие и способные играть постоянно. После трех товарищеских матчей окончательный состав был сформирован, новая заявка отправлена организаторам и все приступили к совместным тренировкам. Более того, у команды совершенно неожиданно появился тренер, который вызвался помочь по собственной инициативе.

И так, стартовал второй круг. Результаты упорной работы и многих преобразо-



ЛФК "МатФак"

ли провести большее количество изменений в составе, по сравнению с другими командами. Когда шел отбор новичков, внимание обращалось не только на футбольное мастерство, но и на челове-

чаний не заставили себя долго ждать. В первом же матче против команды "Царица" разгромная победа со счетом 20:0! Во втором матче уверенная победа над крепким середнячком "Risen" со сче-

тальным 4:0. Однако, не будем спешить делать выводы. Не хотелось бы наступать на те же грабли, что и в первом круге. Работы предстоит слишком много — полученный результат нужно еще закрепить, а новую командную игру отточить и довести до автоматизма.

В конце статьи хотелось бы напомнить всем студентам ФМИТ, что нашей команде очень нужна поддержка!

Несмотря на любительский характер, страсти и интриги

сказалось на качестве игры?

**А. З.:** Тренироваться только начинаем. Конечно, это скажется, наладится взаимопонимание, улучшится микроклимат, да, и опыт прибавится.

**Прижились ли новые игроки?**

**А. З.:** В целом очень хорошо! У всех ребят есть и желание, и умение играть. Думаю теперь наша команда от игры к игре будет только сильнее.

**Какую задачу ты ставишь перед игроками на этом чемпионате?**

**А. З.:** Попасть примерно в 6-8 первых команд. Это нам вполне по силам.

**Летом вы начали систематически тренироваться — насколько это**

в ВЛФЛ царят нешуточные, есть на что посмотреть! И так, каждые выходные ворота стадиона "Электроник" открыты с утра до вечера для просмотра матчей ВЛФЛ. За все информацией обращаться к Андрею Зубаха (МОС-071) или следить за информацией на сайте "ВКонтакте" в группе студсовета ФМИТ.

**Иван Куликов**  
(ПМб-072)

## “Главное — заинтересовать!”

Мало кто знает, что суперинженер кафедры ПМП Александр Гонтаренко прошлой весной около двух месяцев проработал в школе учителем. Студенты нашего факультета редко решают попробовать себя в этом нелегком деле. И еще реже можно встретить среди этих смельчаков молодых людей...

— Саша, кем Вы хотели стать в детстве?

— Проще, наверное, перечислить, кем я не желал быть... Хотелось стать и военным, и шофером, и летчиком, и космонавтом. Всего уже и не упомнишь: можно продолжать до бесконечности! Но мыслей быть учителем математики никогда не возникало. Да и вообще, ничего связанного с математикой в голове не витало.

— А почему же тогда Вы поступили на матфак? Когда приняли это решение?

— Я учился классе в 10 или 11, в лицее, который сейчас носит название “Лидер”. От него можно было при хороших оценках получить направление в СХА, и мама меня уговаривала пойти на электрофак. Отец так даже требовал, чтобы я там учился: он окончил этот факультет, хотел, чтобы я продолжил традицию. Да и место было от учебного заведения за мной, но я отказался.

С математикой и физикой у меня всегда было неплохо: нравилось, интересовало. С физикой, пожалуй, даже получше. Я с удовольствием участвовал в олимпиадах, занимал хорошие места на зональных турах.

Друг брата, Михаил Ольховский, как раз учился на МФ, вот я и решил пойти. Почему-то на физику даже документы подавать не стал. И вот так я оказался на факультете, который очень сильно изменил мою жизнь, и я этому очень рад.

— Как именно изменил?

— Взгляды, отношение к жизни, мышление... Ты понимаешь, чувствуешь, а слова, чтобы объяснить, найти не можешь... И ведь бывают в жизни вопросы, на которые ты никогда не найдешь ответы.

— Вы не собирались становиться учителем, как же Вы попали на работу в школу?

— Совершенно случайно. Я был на кафедральном семинаре, меня позвал А. В. Светлов на минутку, объяснил, что заболел учитель и нужно детей дочучить. Вот так я и оказался в школе.

— Вы сразу согласились? Не было сомнения в своих силах?

— Конечно же, были сомнения. У меня есть небольшой опыт: я работал репетитором, готовил ребят к экзаменам. Но это общение один на один, ты сразу видишь: понимает тебя человек или нет, где нужно объяснить подробнее, а что можно оставить на самостоятельное изучение. К тому же, к репетитору человек, как правило, приходит за знаниями и хочет их получить. В

школе все совсем иначе: учеников много, и ты должен в них «впихнуть» весь учебный материал, как бы они не сопротивлялись. Мои ученики были очень разные: были наглые и дерзкие, которым не хотелось учиться; из-за них тяжело было дать необходимый минимум тем детям, которые стремились к знаниям. Да

ренностью твердые пятерки и радовался их успехам. А были и лентяи, кстати, большинство, уровень знаний которых был плачевен. И в этом случае виноватым оказывается учитель: плохо рассказал, мало требовал, не так преподнес. Но отсутствие воспитания никого не волнует, и для родителей их чада самые умные и хорошие. Те, кто хотел, кому было это интересно, или кто просто занимался, пусть даже через силу, те освоили программу вполне успешно. Те же дети, кому было все равно — тут уж, как ни старайся, ничего не выйдет.

Справился я или нет — спрашивать надо у детей. Или, еще лучше, смотреть на результаты экзаменов, потому что в свой адрес я слышал разные отзывы.

— Что говорили Вам ученики, когда прощались?

— Мало кто приходил в конце, в основном все сбегали, как только освобождались. Хотя я получил пригласительные на выпускные вечера своих учеников. С единицами обменялись любезностями в виде пожеланий успехов, хорошего отдыха.

— Расскажите о наиболее запомнившихся учениках — как плохих, так и хороших.

— Плохие ученики — понятие растяжимое... Были и очень толковые люди, которые все моментально схватывали и делали то, что от них требовалось, но вот статус по жизни у них — дебоширы... Были и “обезбашенные”, которых я видел на уроках один раз и ничем хорошим они себя не проявили. Были и старательные ребята, с которыми кропотливо сидел, помогал, разбирались в вопросах вместе.

Попадались и одаренные, которые даже и не подозревали о своих творческих успехах в качестве дизайнера или художника. Например, одна девочка сделала проект по направлениям музыки. Ярко, красиво, и, главное, нельзя ничего добавить или выкинуть!

Очень запомнилась одна

ученица — незаметная, но умная и делавшая все на отлично, правда тратившая много времени на это. Но результат стоил ее усилий, я бы сказал, что горжусь ее успехами! Были и другие общительные и способные дети, но до нее им было далековато. Всех не запомнишь — их много, а я один. Да и времени у нас было мало. Старался относиться ко всем одинаково, без любимчиков и предпочтений, чисто профессиональный интерес.

— Вы рекомендовали кому-нибудь из своих учеников поступать на матфак?

— Мы разговаривали на тему, кто кем хочет стать, но про матфак никто не упоминал. В основном — юридический или экономический факультеты. Кто-то хотел стать врачом, кто-то собирался в Физкультурную академию.

— И никто из них не пошел на наш факультет? А куда решила поступать запомнившаяся Вам девочка?

— Той умненькой девочке учиться еще два года, если правильно помню, она — будущий экономист. Ученики спрашивали, чем занимаюсь я, и что у нас преподают, но после моих рассказов хваталось за голову и говорили, что это для них дремучий лес. Хотя по себе помню, как были у доски полными несмыслинами на парах мат. анализа у Лосева Александра Георгиевича. До ноября месяца ходили как в тумане, а потом втянулись. Хотелось бы

Александр Гонтаренко на вручении диплома

дители и будут ругаться, начнутся всякие проверки квалификации преподавателей. А ведь они не задумываются, что воспитание дается в детстве. И если человек уперся и ни в какую не хочет учиться и получать знания, то ты ничего ему не сможешь дать.

— А в университете Вы хотели бы преподавать? Вы же поступаете в аспирантуру сейчас...

— Попробовать хочется, потому что будучи преподавателем, ты не только даешь, но и одновременно учишься. При такой деятельности ты постоянно общаешься с молодежью, так что всегда будешь молодым. Это меня привлекает.

В аспирантуру еще поступаю, так что опережать события не будем. Надеюсь, буду что-то преподавать.

— Какие качества важнее всего для педагога?

— Быть чутким, находить с детьми общий язык. Но в нашем избалованном мире это достаточно сложно. Такое получается лишь с единицами людей, которые реально готовы двигаться вперед и развиваться.

Возможно, главное качество — уметь заинтересовать детей. Я верю, что все равно будут люди, которым это интересно, и с кем приятно будет работать.

— Что бы Вы изменили в системе школьного образования?

— В первую очередь — это воспитание детей. Этого нет совсем, большинство избаловано. Учителям бы посоветовал идти в бой с гордостью, ведь правда на их стороне! Когда-нибудь люди, что плохо воспитали своих детей, увидят, что из них выросло... Но лучше бы это произошло как можно раньше, чтобы еще в детстве ребятам привили нормы поведения, чем в конце исправлять эти ошибки и биться о глухую стену...

— Ваши советы студентам, которые хотят стать учителям?

— Не знаю, малый опыт у меня, чтобы об этом говорить... Пусть лучше люди занимаются тем, чем им интересно и воспитывают те качества, которые им пригодятся по жизни. А чтобы стать хорошим учителем — для этого нужно иметь поистине дар. У нас на факультете есть такие люди, и я им искренне благодарен, надеюсь, они мне не раз еще помогут советом!

— Что бы Вы хотели сказать в заключение нашего интервью?

— Хотел выразить искренние благодарности факультету, преподавателям, и тем, кто прошел со мной этот путь рядом.

Беседовала Анна Маркова (ПМб-072)

## По следам Халмоса

**Любая формула, включенная в книгу, уменьшает число ее покупателей вдвое.**

Стивен Хокинг.

Человеку, много лет занимающемуся наукой, на интуитивном уровне понятно, как должен выглядеть текст по изучаемому им разделу математики. Причиной тому и четкое представление о предмете изучения, и огромное количество прочитанных книг. Но это не гарантирует, что его собственный текст будет понятен и легко читаем. Даже таланты не рождаются со знанием всех тонкостей профессии. А умение хорошо изложить на бумаге свои мысли важно для математика не меньше, чем для филолога.

Нельзя сказать, что существуют строгие правила для математических текстов. Главное — чтобы читатель понял все, что хочет сообщить ему автор. Тем не менее существуют некоторые проблемы и особенности, которые нельзя игнорировать.

### Проблема сообщения идеи

Перед тем как начать написание любого текста, необходимо четко осознать какую идею вы собираетесь сообщить. Здесь возможны две проблемы. Первая — отсутствие четкого представления об идее, как таковой. Вторая — огромное количество идей. Обе проблемы ведут к созданию беспредметного текста. В первом случае, автор, не осознавая границ того, что хочет сообщить, путается и не может логично изложить материала. Как говорит П. Р. Халмос: "Чтобы хорошо что-нибудь сказать, нужно иметь, что сказать". Во втором случае автор со временем осознает непосильность задачи и вынужден вычленять главную идею, либо разбивать свою работу на несколько.

### Четкое представление об аудитории

Необходимо четко понимать на какую аудиторию рассчитан текст. Будут ли это маститые ученые, студенты или школьники, — определит и стиль, и подробность изложения, и специфику подачи материала. Писать для категорий читателей, к которой сам не относишься достаточно сложно. Одним из способов облегчить себе задачу является мысленное обращение к конкретному человеку. Например, преподаватель, пишущий учебник для ВУЗа, мысленно рассказывает запомнившемуся ему студенту все, что собирается включить в книгу. Таким образом, стараясь предугадать темы, которые могут вызвать особое затруднение и найти тот стиль изложения, который будет наиболее удобен и понятен читательской аудитории.

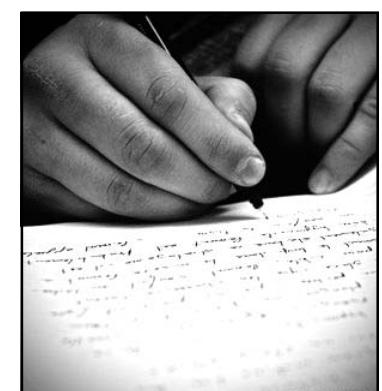
Определившись с идеей и читателями, стоит сделать набросок текста. Некий "скелет", который будет направлять работу над текстом, не давая автору увлечься и уйти в сторону. В целом, описанные требования можно отнести не только к математическому, но и любому дру-

гому тексту. Дальше начинаются более специфические. Первое из которых — необходимость **продумать алфавит**.

**"Кошмар математика: последовательность  $n_e$ , стремящаяся к 0, когда  $e$  стремится к бесконечности"**

Математике доступен потенциально бесконечный алфавит. И на самом деле можно обозначать обсуждаемые понятия как угодно. Но, во-первых, отклонение от привычных обозначений может вызвать путаницу. Например, никакой ошибки в том, чтобы трехмерное евклидово пространство обозначить  $(a, b, c)$  —  $abc$ -пространство — не будет. Тем не менее, это вызовет некое недоумение. Тогда как привычное всем обозначение  $(x, y, z)$  —  $xyz$ -пространство — сразу же нарисует в воображении читателя оси координат трехмерного пространства.

Во-вторых, отсутствие своеобразной гармонии и системности очень осложняет процесс восприятия текста.



Например,  $ax+by$  или  $a_1x_1+a_2x_2$  лучше, чем  $ax_1+bx_2$ .

Поэтому буквы, которые будут использованы для обозначения обсуждаемых понятий, заслуживают тщательных предварительных размышлений. Хорошая, последовательная система обозначений может быть чрезвычайно полезна. Плохая система обозначений может сделать хорошее изложение плохим, а плохое — еще ухудшить.

Подготовительная работа закончена и наконец-то можно переходить непосредственно к написанию математического текста. По мнению П. Р. Халмоса, лучший способ писать — это писать по спирали. Т.е. главы пишутся и переписываются в следующем порядке: 1, 2, 1, 2, 3, 1, 2, 3, 4 и т.д. Закончив

первую главу и начав работу над второй, автор, как правило, понимает, что некоторое другое изложение первой главы поможет лучше написать вторую. В первую главу вносятся соответствующие изменения, заканчивается работа над второй и начав писать третью, автор видит как улучшить первую и вторую. И так далее... Это не означает, что работа над математическим текстом предполагает многократное переписывание начальных глав. Скорее всего дело ограничится 4-5 переделками. Такой принцип используется не только в работе над главами, но и над абзацами, предложениями...

Математический текст состоит из множества компонентов — леммы, теоремы, формулы, примеры... Наиболее удобная организация текста предполагает расположение материала вокруг центральных, решающих примеров и контр-примеров.

Помимо организации текста, очень важна приятная подача материала. Умело расставить акценты в нужных местах, описать примеры и контрпримеры, на которых основана теория. Не использовать излишне загруженные предложения и не пугать читателя изобилием деталей и напоминаний. Это может также обескураживать, как и их отсутствие. К тому же отвлекающие и ненужные предложения служат причиной лишней трата читательского времени. Наиболее важно избегать подобного при формулировке теорем.

Чтобы избежать "неудобоваримого" текста полезно читать вслух все написанное. Даже если исходный "скелет" текста отлично проработан, стоит постоянно уделять внимание расположению текста.

Нельзя забывать о таком аспекте написания математических текстов, как непосредственно подача материала с логической точки зрения. Здесь затрагивается вопрос нумерации различных уравнений, теорем и примеров. Избежать системы ссылок на предыдущий материал в математическом тексте практически невозможно. Но важно не переусердствовать с их использованием — это чревато путаницей в голове читателя. На понимание читателем текста влияет и соотношение слов, взывающие к здравому смыслу и интуиции, и специальных математических терминов. Необходимо корректно пользоваться ими — не «засорять» текст

излишними пояснениями, но и не использовать лишь термины и обозначения. Это одно из правил хорошего математического языка. Его цель — ясность и четкость изложения.

Еще одна особенность написания математических текстов — это использование фраз "очевидно", "легко ви-

знических аспекта — это корректировка и расположение текста на странице. В математических текстах крайне важно сохранение стиля. Даже при незначительных его корректировках сторонним человеком (в особенности далеким от математики) смысл может исказиться. Располагая текст необходимо особое внимание уделить оформление математических формул.

1. Математические формулы в документах отделяются от текста сверху и снизу расстоянием в три интервала. В тех случаях, когда формула не помещается на одной строке, ее переносят на другую.

2. Перенос формулы осуществляется после указания математического знака (=, +, -, :, x) с его повторением на новой строке.

3. Между знаками арифметических действий и стоящими рядом символами или числами делаются пропуски в один пробел (например: 6 x 9 = 54; A - C = B).

4. Пояснения к значениям символов приводятся непосредственно под формулой, написание которой заканчивается запятой. Пояснения начинают после слова "где", двоеточие при этом не ставится. Слово "где" пишется на два интервала ниже формулы непосредственно от левого поля. Значение каждого символа, кроме первого, пишут с новой строки: один под другим. Значение первого символа пишется после одного пробела после слова "где". В конце каждого пояснения ставится точка с запятой. Последнее пояснение заканчивается точкой.

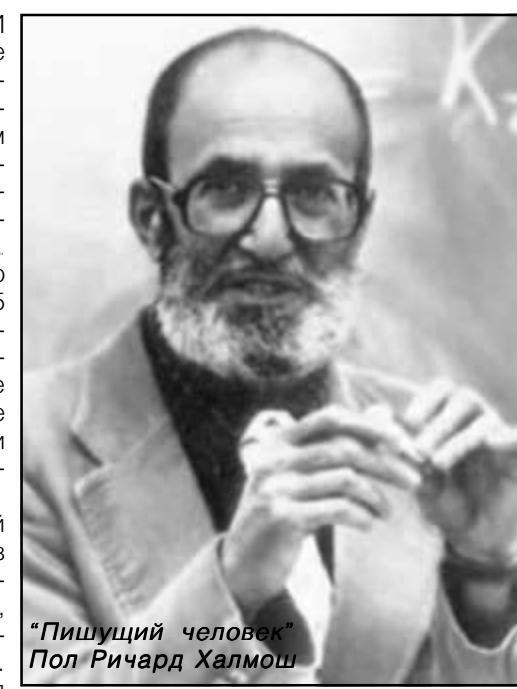
5. Применение одновременно машинописных и рукописных символов в одной формуле не допускается (рекомендуется рукописный вариант написания символов).

6. Если формул в тексте несколько, их следует нумеровать. Нумерация осуществляется арабскими цифрами, которые проставляются на одном уровне с формулой у границы правого поля листа в круглых скобках. Нумерация может быть сквозной или связанный с номером раздела или главы текста, но не с номерами пунктов или подпунктов.

7. При ссылке в тексте документа на формулу ее выполняют по образцу: согласно формуле (4); в соответствии с формулой (2.5). Несложные и ненумерованные формулы могут быть расположены внутри текста документа.

Вот и все советы, которые помогут при написании математических текстов. И одно предостережение — очень важно во время поставить точку

**По материалам книги П. Р. Халмоса «Как писать математические тексты» Подготовила Анна Маркова (ПМб-072)**



**"Пишуший человек"**  
Пол Ричард Халмос



## Отец кибернетики

**Норберт Винер — потрясающий человек и как личность весьма нестандартный. В отличие от своих коллег он любил писать не только о своих научных интересах, но и подробно о своей жизни. Его детские годы описаны в книге "Бывший вундеркинд". Как просто он пишет о себе, так же легко и доступно он излагает науку. Ну а теперь подробнее о гениальном ребенке, впоследствии великому математику, человеке с четким представлением о своих обязанностях перед обществом и талантливом писателе.**

### Детские годы и юность.

Норберт Винер родился 26 ноября 1894 года в городе Колумбия, штат Миссouri, в семье еврейского иммигранта, выходца из России. Отец Норберта, Лео Винер, уроженец Белостока, в молодости учился в Германии и провел достаточно бурную, полную приключений, молодость. К моменту рождения Норберта он уже стал профессором современных языков в Миссурском университете. Спустя несколько лет семья Винеров переехала в Кембридж, штат Массачусетс. Здесь Лео Винер преподавал славянские языки в Гарвардском университете. Но в наибольшей степени нестандартность взглядов Лео Винера сказалась в воспитании собственного сына. Мальчик был вундеркиндом: в возрасте трех лет он начал читать и писать. В 4 года Винер уже был допущен к родительской библиотеке. Под руководством отца Норберт в семь лет читал Дарвина и Данте. Винер никогда по-настоящему не учился в средней школе, в одиннадцать — окончил ее, в четырнадцать — высшее учебное заведение — Тафтс-колледж и получил первую в своей жизни учченую степень — бакалавра искусств. Эти годы он подробно описывает в своей автобиографической книге "Бывший вундеркинд".

Норберт был хорошо подготовлен к блестящей академической карьере. В восемнадцать лет он становится доктором философии Гарвардского университета. В 1913 году молодой Винер начинает свое путешествие по предвоенной Европе, посещает Кембридж и Геттинген, слушает лекции Б. Рассела, Дж. Х. Харди, Д. Гильберта. Во время учебы в Европе будущему "отцу кибернетики" пришлось попробовать свои силы в роли журналиста университетской газеты, испытать себя на педагогическом поприще, прослужить пару

месяцев инженером на заводе. В связи с началом войны он возвращается в Америку в 1915 г. В этот период Норберт ищет себя, пытается определиться с дальнейшими жиз-

объектов; фактически она представляла собой интересный специальный раздел этой весьма общей теории. Через некоторое время Винер узнает об аналогичной работе Стефана Банаха, законченной на несколько месяцев раньше. Поскольку полная самостоятельность обеих работ не вызывала никаких сомнений, изученные учеными пространства назвали пространствами Банаха–Винера.

Незадолго до конгресса Винер оставляет банаховы пространства и начинает увлеченно работать над иссле-

новой наукой. Здесь Винер впервые сталкивается с тем, что машина должна выполнять сложные действия по предсказанию поведения цели, заменяя наводчика, и обращает внимание на роль обратных связей в технике и живых организмах. Очень продуктивным оказывается его знакомство с мексиканским физиологом доктором Артуром Розенблюттом. Сопоставление знаний из области медицины, физиологии и математики позволили Норберту Винеру сформулировать проект новой науки. К преподаванию и напряженной работе над книгами и статьями добавляются многочисленные конгрессы, выступления и поездки. Он сотрудничает с группами разработчиков первых американских цифровых вычислительных машин. В 1953 г. выступает с лекционным турне в Индии, в 1960 Винер приезжает в Советский Союз.

### Рождение кибернетики.

Концепция кибернетики родилась из синтеза многих научных направлений. Во-первых — как общий подход к описанию и анализу действий живых организмов и вычислительных машин или иных автоматов. Во-вторых — из наблюдения аналогий между поведением сообществ живых организмов и человеческого общества и возможностью описать их с помощью общей теории управления и информации. И, наконец, из синтеза теории передачи информации и статистической физики, который привел к важнейшему открытию, связывающему количество информации и отрицательную энтропию в системе. Сам термин "кибернетика" в переводе с греческого означает "корм-

"Кибернетика или управление и связь в животном и машине", а последующая программная работа вышла под названием "Человеческое использование человеческих существ или кибернетика и общество". Таким образом, кибернетика — в большей степени наука о живых организмах, человеке и обществе, чем о машинах. Машина — скорее инструмент и модель в общей кибернетике, а не предмет изучения, хотя в последнее время акценты несколько сместились. Сама книга читается как захватывающий роман, хотя и насыщена терминологией и формулами. Винер мог бы стать хорошим писателем, но стал гениальным ученым.

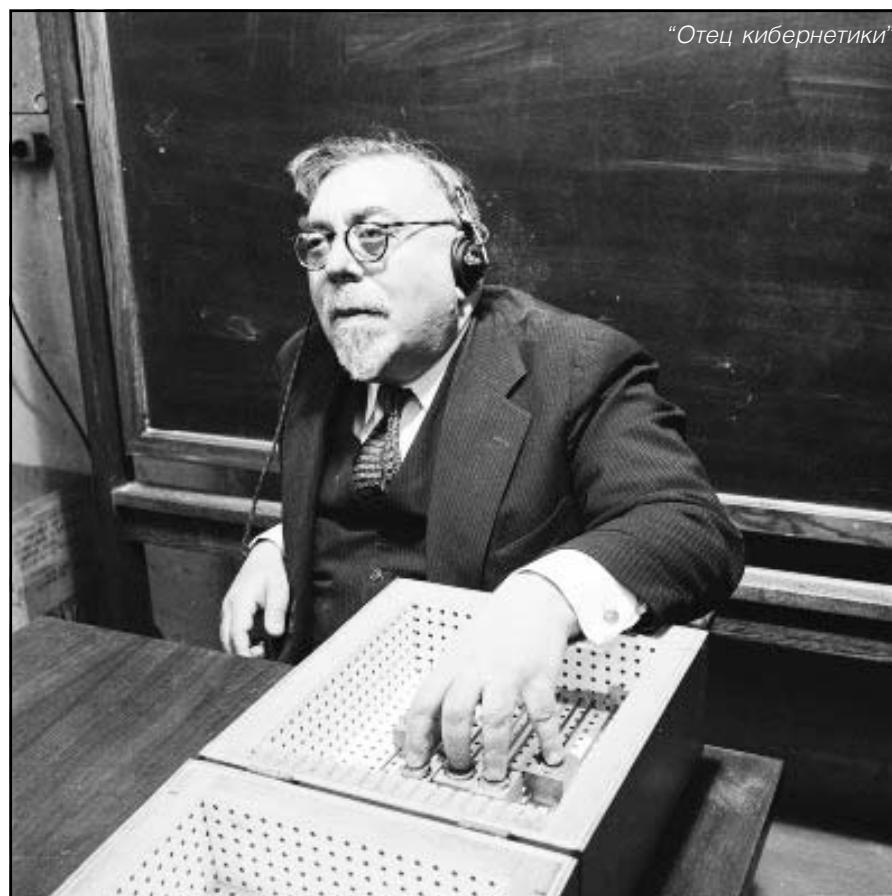
### Последние годы жизни.

За несколько месяцев до смерти Норберт Винер был удостоен Золотой Медали Ученого, высшей награды для человека науки в Америке.

Норберт Винер получил три почетных докторских степени и пять научных наград, в том числе и Национальную премию в области науки, врученнную ему президентом США на официальном приеме в Белом Доме.

Умер Винер в Стокгольме 18 марта 1964.

Норберт Винер выдающийся человек — талантливый ученый, положивший начало новой науке, "родивший" множество теорий, давший толчок для развития многих направлений. Всю свою жизнь Норберт Винер взаимодействовал с талантливейшими людьми своего времени, совершенствуя свои способности. Может в этом и заключается секрет успеха потрясающего ученого — зани-



ненными планами. Некоторое время он был близок к тому, чтобы пойти добровольцем на европейский фронт, правда, не прошел медкомиссию из-за плохого зрения. Но все становится на предопределенные места. С 1919 года и на всю оставшуюся долгую и плодотворную жизнь Винер становится преподавателем кафедры математики Массачусетского технологического института.

### Международный математический конгресс в Страсбурге (1920 г.).

Отправившись на конгресс, Винер сначала решил поработать с кем-нибудь из европейских математиков, интересующихся теми же вопросами, что и он. Выбор пал на Мориса Фреше, в работах которого имелось несколько положений, которые Винер начал развивать дальше. Теория, к которой он пришел, оказалась тесно связанной с так называемой "теорией групп", изучающей правила комбинирования последовательных преобразований любой совокупности

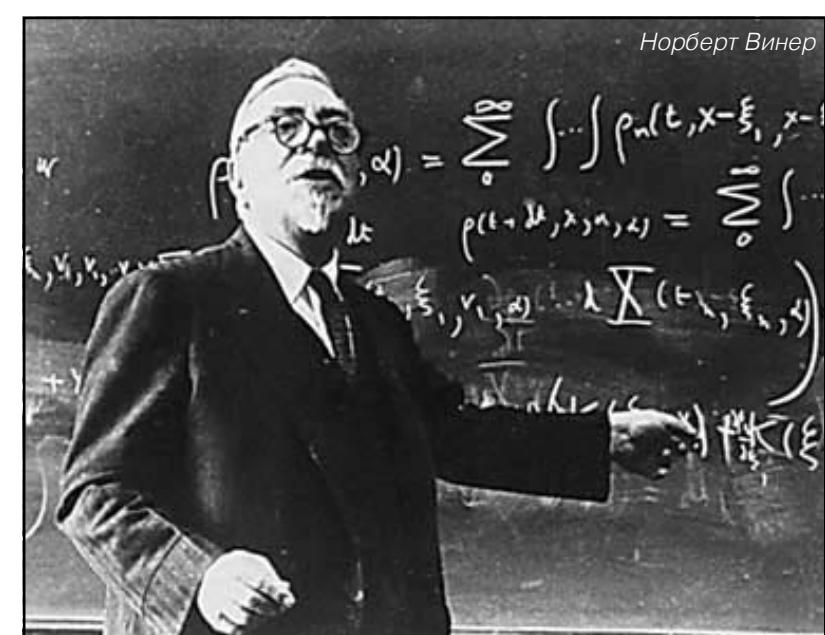
дование броуновского движения.

Конгресс и предшествующая ему работа под началом Фреше стали для Винера важнейшим периодом в становлении как ученого.

### Годы становления и серьезные успехи.

В 20-30 годах Винер преподает, пишет статьи. В науке становится известно его имя. В теории радиационного равновесия звезд появляется уравнение "Винера-Хопфа". Он читает курс лекций в пекинском университете Цинхуа. Среди его знакомых — Н. Бор, М. Борн, Ж. Адамар и другие известные ученые. В эти годы Винер принимает участие в создании в Америке первых аналоговых вычислительных машин.

Во время второй Мировой войны он работает над математическим аппаратом для систем наведения зенитного огня. В этой напряженной обстановке возникают первые наброски к тому, что со временем станет



чий" и впервые был применен Винером в современном смысле в 1947 году. Важно отметить, что полное название главной книги Винера выглядит следующим образом

мататься тем, чем хочется, отдавая делу все силы, все способности.

**Подготовила Людмила Пинькова (ПМб-081)**

Оригинальное название фильма "Swordfish". Для русских кинолюбителей он известен как "Пароль "Рыба-меч"". Интересно почему "swordfish" (дословно "рыба-меч") перевели именно так? Ведь в фильме о "рыбе-мече" говорится, как о государственной операции, которая принесла неплохой доход.

Жанр фильма — боевик, но в нем присутствуют любопытные монологи Шиера (героя Джона Траволты). Один из них вы встретите, как только начнете смотреть фильм, он производит немножко обманчивое впечатление, но тем интереснее. Другой монолог, на который я

обратила внимание, вы найдете уже в середине картины. Шиер произносит фразу, впечатлившую меня: "в то, что видят глаза и слышат уши, верит мозг". В целом, Габриэль Шиер вызывает у меня противоречивые ощущения. Ведь он бесстрашный супер-злодей, которому все ни почем! "Над ним никто не властен, он берет, что ему нужно, когда ему нужно", как его охарактеризовал один из героев фильма. По сути, именно так дело и обстоит. Но кто говорил, что злодей не мо-

жет быть интересным человеком и вызвать у зрителя любопытство? На мой взгляд, Джон Траволта безупречно справился со своей ролью.

Раз в фильме есть преступник, то должен быть и хороший парень. В этом фильме его представляет Хью Джекман. Хотя хакер Большой Стэн с натяжкой тянет на "хорошего парня" — тюрьма, неудачный брак... История его жизни мне напомнила главного героя фильма "Хакеры". Все тот же запрет: нельзя дотра-

жен Шиер обещает хакеру опекунство над дочерью. Но, включившись в игру, Стэнли понимает, что не все так просто.

Хочу отметить момент встречи Шиера и Стэна. Наверное, это была одна из самых ярких, запоминающихся, но малореалистичных сцен фильма. Скажу коротко: Стэнли требовалось взломать базу данных под прицелом пистолета. Этакий тест на профпригодность. При просмотре этого эпизода у меня возникло ощущение, будто он "от балды" жмет на клавиатуру. Так

обычно делают дети при виде пианино. Да, и на все про все ему отводилось 60 секунд. Затем этот временного отрезок в минуту употребляется еще несколько раз, и это неудивительно, ведь этот же режиссер снял "Угнать за 60 секунд".

Правда это

немного надоедает. На чем бы еще хотелось остановить внимание, так это на наличии стереотипов. Сколько раз делался упор на одежду хакера! Да и о холодильнике не забыли упомянуть... Фильм произвел неплохое впечатление, частично благодаря спецэффектам. Взрывов было предостаточно, возможно, даже слишком много. Неожиданным оказался трюк с автобусом: его цепляют за тросы и вертолет поднимает в воздух.

Думаю, фильм подойдет поклонникам Джона Траволты и любителям хороших спецэффектов.

Приятного просмотра!

**Екатерина Панченко  
(ПМБ-091)**



Кадр из фильма "Пароль "Рыба-меч""

гиваться до клавиатуры, в противном случае арест. Стэн предстает не только в роли хакера, который ошибся с выбором "друзей", но и любящим отцом, готовым ради дочери на многое. Что же связывает этих двух персонажей? Гэбриэль собирается украсть крупную сумму денег, заработанных благодаря операции "рыба-меч", из правительственный фондов. Для этого он прибегает к помощи Стэнли Джобсона, в задачу которого входит написание программы-червя. Вза-

## Знаете ли Вы, что...

Проснуться утром яблоки помогают лучше, чем кофе.

За всю историю существования человечества Нил замерзал всего дважды, в 9 и 11 веках.

В США разработали стиральную машину для очков. Достаточно лишь поместить очки в резервуар и добавить моющего порошка. Через 40 минут стекла будут идеально чистыми и высушеными.

В Великобритании существует очень строгий закон, согласно которому запрещается свешивать кровать из окна.

Популярный в Китае и на острове Ява суп "ласточкины гнезда" готовится из гнезд стрижей.

У французского короля Людовика XIV было 413 кроватей.

Из всех планет солнечной системы только Венера вращается против часовой стрелки.

Химическая формула бромида рубидия RbBr является единственным палиндромом среди всех химических формул.

Мужские юбки входят в парадную форму не только шотландских военных, но еще и греческих.

В Наньцзине (Китай) есть ресторан для желающих снять стресс. Клиенты могут бросать и разбивать посуду, стекла, столы и т.д. Кое-где можно даже бить официантов,

которыми работают мускулистые молодые люди.

Зажигалка была изобретена раньше спичек.

Кресло-качалка Джона Кеннеди было продано с аукциона за 442 000 долларов.

Самая медленная скорость в спорте была зарегистрирована 12 августа 1889 года — 1,35 км/ч. Этим видом спорта было перетягивание каната.

В древнем Китае наилучшим подарком в день рождения родителей считался гроб.

Все планеты солнечной системы могли бы поместиться внутри планеты Юпитер.

**Подготовила Марина Цуркан (МОС-081)**

**Издание факультета математики и информационных технологий ВолГУ.**

**Учредитель:** Факультет математики и информационных технологий ВолГУ.

Тираж 600 экз.

**Главный редактор:** Анна Маркова.

**Адрес редакции:** г. Волгоград, пр.

Университетский 100, ВолГУ, деканат ФМИТ.  
Отпечатано ОАО "Альянс "Югполиграфиздат"

ООО "Т-Пресс" 400001, г. Волгоград, ул. КИМ, 6  
Тел.: (8442) 26-60-10. Заказ<sup>1</sup> 1752 тп.

**Над номером работали:** Екатерина Панченко, Анастасия Валентей, Наталья Вепринцева, Виталий Заря, Людмила Линькова, Анна Маркова, Марина Цуркан, Иван Куликов, Денис Строганов, Мария Светличная, Екатерина Хрипунова, Анна Питанова.

**Корректор:** Александр Говяшов, Мария Захарова.

**Фото:** Андрей Захаров, Илья Тураев, Анастасия Викурова.

**Художник-оформитель:** Юлия Бондаренкова, Юлия Яковчик, Виктория Бондаренко.

