

ГАЗЕТА САМАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИЗДАЁТСЯ С 1933 ГОДА
29 ФЕВРАЛЯ 2016 | № 3 (3132)

ИНЖЕНЕР



WWW.SAMGTU.RU



12+

ОН ВСЕХ ВЕРНУЛ ДОМОЙ

Какой запомнилась чеченская война преподавателю военной кафедры Юрию Карасеву

Стр. 3

ПРЫЖОК

Студентам самарского Политеха, проходившим армейскую службу, посвящается

Стр. 5



ФЛАГ ФАКУЛЬТЕТА ВОДРУЖЁН

В СамГТУ появилась новая традиция

19 февраля, в канун Дня защитника Отечества, студенты инженерно-технологического факультета Политеха и приглашённые гости стали свидетелями рождения новой традиции – торжественного поднятия факультетского флага.

Окончание на стр. 4

Проблемы хеометрики обсуждаются в «Политехнике»

29 февраля в СОЛ «Политехник» открылся X Международный зимний симпозиум по хеометрике. На нём собрались специалисты, занимающиеся исследованиями в области хеометрики, из разных стран мира – США, Италии, Франции, Дании, Германии и других. В «Политехник» приехали и ведущие российские учёные, а также их молодые коллеги из Санкт-Петербурга, Москвы, Уфы, Казани и других городов. В течение этой недели докладчики будут выступать с презентациями, участвовать в научных дискуссиях, что, несомненно, станет полезно для дальнейшего развития научной школы по хеометрике в СамГТУ. Репортаж с конференции читайте в следующем номере газеты «Инженер».

Команда СамГТУ стала лидером на робототехническом фестивале

19 февраля в комплексе «МТЛ Арена» состоялся окружной фестиваль «РобоФест – Приволжье 2016». В нём приняли участие более 400 школьников и студентов из Самарской, Волгоградской, Оренбургской областей, Мордовии, Удмуртии, Татарстана и Казахстана. В числе 226 команд, боровшихся за победу в 17 номинациях, оказалась и команда самарского Политеха RedPandas. Студенты факультета автоматизации и информационных технологий Политеха **Артём Бражников** и **Дмитрий Степанов** приняли участие в соревнованиях в номинации «Траектория Arduino» и заняли первое место.

Наш вуз получил право доступа к международным базам данных

Министерство образования и науки России подвело итоги открытого конкурса на право получения лицензионного доступа к полнотекстовым международным базам данных. На участие в нём было подано 237 заявок от научно-образовательных организаций страны. Работы, представленные для участия в проекте, оценивались по статистике использования информационных ресурсов, количеству опубликованных статей в международном индексе научного цитирования Web of Science с 2008 по 2015 годы и по приоритетности предоставления информационных ресурсов библиотекам. Политех выиграл доступ к 10 из 18 источников.

Базовую кафедру СамГТУ высоко оценили

На XLV научной и учебно-методической конференции в Санкт-Петербургском национальном исследовательском университете информационных технологий, механики и оптики (ИТМО) состоялось подведение итогов рейтинга эффективности кафедр, действующих в вузе. 8-е место из 96 заняла самарская кафедра прикладного программирования и технологических инноваций, которая создана на базе IT-компании «Открытый код» в июне 2014 года при поддержке правительства Самарской области. Образовательные программы, реализуемые на кафедре, разрабатывались Политехом и специалистами «Открытого кода» совместно с университетом ИТМО.

ПРЕЗИДЕНТСКИЙ ГРАНТ ДЛЯ ХИМИКА

Доктор наук из Политеха получит господдержку для создания новых методов синтеза веществ

Профессор кафедры «Органическая химия» СамГТУ **Виталий Осянин** стал обладателем гранта Президента РФ для государственной поддержки молодых российских учёных – докторов наук. Размер гранта составляет два миллиона рублей. Эту сумму учёный получит в течение двух лет.

Престижный грант по химии и химической технологии выиграли всего четыре проекта со всей страны. Учёным самарского Политеха удалось это сделать благодаря исследованию «Разработка новых подходов к синтезу конденсированных гетероциклических систем на основе реакций пуш-пульных олефинов с орто-метиленинами».

– В рамках проекта мы разрабатываем новые методы синтеза практически важных веществ. В дальнейшем планируем исследовать их противодиабетическую активность, – рассказал **Виталий Осянин**.

В команде молодого доктора наук работают аспиранты **Максим Демидов** и **Антон Лукашенко** и кандидат химических наук **Дмитрий Осипов**.

Евгения НОВИКОВА



Виталий Осянин является одним из самых молодых докторов наук в СамГТУ.

В МОРСКОМ МУЗЕЕ ПОЯВИТСЯ ЭКСПОЗИЦИЯ СамГТУ

26 февраля состоялось очередное заседание Учёного совета СамГТУ. С сообщением о научной деятельности университета в 2015 году выступил проректор **Максим Ненашев**.

Максим Ненашев назвал наиболее значимые для вуза события года. Нефтяные компании «Роснефть» и «Лукойл» приняли решение применять технологические разработки университета по повышению нефтеотдачи пластов на скважинах Самарской и Оренбургской областей. Достигнуто соглашение с Минобороны и МВД о финансировании разработок СамГТУ и их применении для специальных целей. Совместно с НПЦ «ПАЛС» и КБ «Талисман» образован консорциум «Научно-производственная группа МАКО», который будет участвовать в создании концепции разработки и внедрения подводных аппаратов в России. Многофункциональные автономные необитаемые надводно-подводные аппараты СамГТУ планируется использовать для исследования дна Каспийского моря в Азербайджане.

Начиная с 2016 года будет развернута постоянная экспозиция СамГТУ в петербургском Центральном военно-морском музее – одном из старейших в России и одном из крупнейших морских музеев мира.

Достигнуто соглашение с холдингом «Технодинамика» о создании на производственной площад-

ке АО «Авиаагрегат» совместно с СамГТУ инженерингового центра «Технологии эффективного производства». Ещё один инженеринговый центр будет создан Политехом вместе с ОАО «Тяжмаш» (г. Сызрань).

Центры и лаборатории СамГТУ совместно с предприятиями Китая и Тайваня примут участие в разработке и поставке режущего инструмента предприятиям России по программе импортозамещения.

На областном уровне принято решение о создании в Самаре на базе СамГТУ Швейцарско-Российского центра. Приоритетной задачей Центра станет стимулирование сотрудничества между Самарской областью и кантоном Невшатель посредством установления связей, поддержки совместных проектов и экспорта научных достижений.

Разработки университета продвигаются через институты инновационного развития. Так, например, в Нанотехнологическом центре Самарской области выполняется проект «Катализаторы для нефтепереработки». По этому направлению создано малое инновационное предприятие «САМКАТ».



Подводные аппараты Политеха используются в практических целях.



Фото Вероники НУРМИЕВОЙ

Сегодня кавалер двух орденов Мужества работает с курсантами военной кафедры СамГТУ.

ОН ВСЕХ ВЕРНУЛ ДОМОЙ

Какой запомнилась чеченская война преподавателю военной кафедры Юрию Карасеву

О чеченской войне сегодня вспоминают нечасто. И лишь в канун памятных дат обращаются к статистике: за период военных действий в Чечне погибло более 8 500 российских военнослужащих и представителей других силовых структур, ранения получили свыше 70 000. Преподаватель военной кафедры СамГТУ, подполковник запаса Юрий Карасев был участником обеих чеченских кампаний. С этой войны он вернулся с двумя орденами Мужества.

РАЗВЕДКА ВСЕГДА ВПЕРЕДИ

В 1998 году Юрий Карасев окончил Новосибирское общевойсковое училище. По распределению попал в воинскую часть Сибирского военного округа. В сентябре 1999-го личный состав части был приведён в полную боевую готовность.

События тех дней Юрий помнит по датам:

– 13 сентября первые два эшелона бригады, в которых размещались наш мотострелковый батальон, танковая рота, разведроты и рота связи, отправились в Республику Дагестан. Дожидались прибытия остальных двадцати эшелонов, а 7 октября поступил приказ двинуться в путь. Совершив 450-километровый марш через Кизляр и степи Калмыкии, 13 октября мы зашли на территорию Чечни.

В Чечне пришла директива: лейтенант Карасев был назначен командиром разведзвезда батальона. За вверенным ему подразделением следовал весь батальон, который, в свою очередь, находился в авангарде бригады. По сути, Юрий Карасев оказался на передовой.

ПО ТЕРСКОМУ ХРЕБТУ

Бойцы бригады продвигались по Терскому хребту, отделявшему

равнинную часть территории Чечни от горной. Караваны незаконных вооружённых формирований (НВФ) уходили в горы, их приходилось останавливать и обезвреживать. По пути производили «зачистки» населённых пунктов, освобождая их от присутствия НВФ. Шли до тех пор, пока не встретились с танковым полком Московского округа.

Чем больше рассказывает Юрий о чеченских буднях, тем сильнее желание задать ему во-

существующие государственные границы. Для того чтобы не допустить потери российских территорий и процветания терроризма, наши вооружённые силы дислоцировались в Республике.

– Ещё до прихода в Чечню я был командиром блокпоста в совхозе, находившемся в Дагестане, общался с местным населением и выяснил, что в этих местах в качестве вероучения пропагандировался не ислам, а ваххабизм (религиозно-политическое течение, проповедовавшее борьбу с «неверными», то есть христианами. – прим. ред.), – вспоминает Юрий Карасев. – Это следовало и из распространяемых там брошюр. Поэтому в Чечне фактически шла борьба с терроризмом.

Об этом свидетельствовал и национальный состав наёмнических групп. Однажды в бригаду поступила информация о том, что в пионерлагере в Веденском районе расположился большой элитный отряд боевиков из Арабских Эмиратов.

– Когда было спланировано мероприятие, моя группа вышла и нарвалась на их пост наблюдения. В какой-то момент я столкнулся лоб в лоб с боевиком. После того как его скрутили, оказалось – чистокровный араб, ростом 2 метра 8 сантиметров.

✓ «На территории бывшей Чечено-Ингушской АССР фактически было создано контролируемое ваххабитами государственное образование – так называемая Чеченская республика Ичкерия. Именно она, по замыслу исламистов, должна была стать плацдармом для экспансии ваххабизма на территорию всего Северного Кавказа и последующего создания здесь «Исламского халифата». Масштабная контртеррористическая операция российских войск, начавшаяся в 1999 г., положила конец амбициозным планам ваххабитов на Северном Кавказе». «Большая актуальная политическая энциклопедия»

просы: зачем была нужна та война на территории своей страны, оправданны ли принесённые на её алтарь жертвы?

Отвечая, подполковник Карасев приводит в пример ситуацию с Сирией. По замыслу лидеров движения ИГИЛ, вся территория вокруг этой богатейшей страны должна была стать единым исламским государством. Подобные цели преследовали и те, кто стремился насильственно «воссоединить» Чечню с прочим мусульманским миром, невзирая на

ЗА ЧТО ДАЮТ ОРДЕНА

Первый орден Мужества Юрию Карасеву вручили за взятие высоты Ястребиной на Терском хребте. Небольшой отрезок земли – метров 400 – батальон не мог пройти трое суток, встречая сопротивление боевиков. Тогда комбат вызвал командный состав на совещание и обратился к Карасеву: «Готовь людей, это твоё».

Справа шёл разведзвезд первого батальона, а Юрий с бойцами своего разведзвезда заходил с левого фланга хребта. Им удалось первыми добраться до окопов противника, заглушить пулемёт «Утёс», который не давал частям продвигаться, и полностью уничтожить боевиков.

За второй орден Юрий Карасев в буквальном смысле заплатил кровью. Организуя прикрытие пехоты, высадившейся с вертолётов на гору Черепаха вместе со спецназом, его рота наткнулась на большой лагерь незаконных вооружённых формирований. Миномётный огонь обрушился на лагерь боевиков. После обстрела пошли «зачи-

БЕССМЫСЛЕННАЯ ВОЙНА

По окончании контртеррористической операции, в 2001 году, часть, в которой служил Юрий, возвратилась в Сибирь. А в 2003-м его снова направили в Чеченскую Республику на должность заместителя командира комендантской роты (отдельной воинской части), занимавшейся поддержанием конституционного порядка. В дальнейшем он стал командиром части и домой в Юргу вернулся только в 2007 году.

Сегодня, размышляя о том, были ли решены задачи, поставленные Россией в ходе чеченской войны, Юрий вспоминает:

– В 2005 году я сидел рядом, вот как с вами, с **Рамзаном Кадыровым**, который являлся тогда командиром батальона «Восток». Мы с ним часто взаимодействовали. Как раз в то время его отец был президентом. И старший, и младший Кадыровы в первую кампанию находились на стороне боевиков, а потом поняли, что война против России бессмысленна. Я спросил про боевые действия: «Рамзан, а для чего это всё?»

И он ответил: «Шакалы... Ну их, пусть сами разбираются. Смотри, до чего довели Чечню – до полной разрухи. Я хочу, чтобы наша республика процветала».

И сегодня она действительно процветает. Посмотрите, каким стал город Грозный. Недавно по телевизору показывали населённый пункт Центорой. Я помню, каким разрушенным он был в 2000 году. Сейчас это процветающее село. Люди начали понимать, что такое терроризм, и стали жить нормально.

В Чечне открыли центр подготовки спецназа. А сколько для людей построено социальных объектов! В Веденском районе, благоприятнейшем для отдыха, недавно открыли горнолыжную базу. Получается, что Кавказ, нашу горную здравницу, мы сохранили. А значит, цели достигнуты.

ГЛАВНОЕ ДЛЯ ОФИЦЕРА

Известно: приказы в армии не обсуждаются. Но, по признанию подполковника Карасева, в зависимости от ситуации приходилось и корректировать приказ. Потому что основная задача была – «вернуть пацанов домой».

– Считаю, что главное для офицера – вернуть подчинённых живыми и здоровыми с любого мероприятия, будь то боевая операция или просто учения. Важно выполнить поставленную задачу, но при этом минимизировать потери. Будучи командиром роты, я не потерял ни одного бойца, хотя для достижения целей требовалось работать много и жёстко.

Второй орден Мужества Юрию Карасеву вручали уже после чеченской войны, по этому случаю собрались все солдаты из его разведзвезда вместе с матерями. И мало было слов, чтобы выразить глубокую благодарность командиру. Он всех вернул домой.

Татьяна ВОРОБЬЁВА



В 2009 году Юрий Карасев участвовал в Параде Победы в городе Абакане.

щать» территорию. Неожиданно боевик выскочил прямо на Карасева с гранатомётом и сделал единственный выстрел боевой противопехотной гранатой. В ответ Юрий дал очередь из автомата и успел отпрыгнуть за бугорок, утащив за собой механика Тарасова. Только потом уже почувствовал, что получил ранение: стало больно наступать на правую ногу.

– Смотрю – а штаны из брезентового материала уже пропитались кровью, – рассказывает он. – Палец на руке потерял, на правой ноге артерию повредило, на левой – так, клок мяса вырвало и всё. Вызвали вертушку (вертолёт – прим. ред.) и нас с Тарасовым отправили в госпиталь в Ханкалу. Его только слегка поцарапало, хотя крови было много.

Случилось это в апреле 2000 года. Почти два месяца Юрий Карасев отлежал в госпитале, затем побывал дома в отпуске. По возвращении в строй его назначили командиром мотострелковой роты.

ФЛАГ ФАКУЛЬТЕТА ВОДРУЖЁН



Фото Вероники НУРМИЕВОЙ

В канун праздничных дат курсанты ВПК «Тайфун» несут вахту у мемориала воинам-интернационалистам.

Окончание. Начало на стр. 1

Перед началом мероприятия курсанты военной кафедры СамГТУ демонстрировали образцы боевого оружия, а курсанты военно-патриотического клуба «Тайфун» вели стрельбу лазером по мишени. Запечатлеть значимое для университета событие приехали представители телекомпаний губернии.

И вот прозвучал гимн нашего вуза, а затем со словами приветствия к собравшимся обратились декан ИТФ **Андрей Керов** и президент СамГТУ, выпускник факультета **Владимир Калашников**.

– Такое мероприятие – правильное начинание, и оно должно быть поддержано всем Политехом. Нам нужно иметь твёрдость духа, чтобы справиться с испытаниями, которые выпали на долю нашей страны, – отметил президент.

Во всех выступлениях прослеживалась одна мысль: любовь к Родине – это и любовь к своему университету, факультету.

На празднике состоялось награждение участников Парада Памяти 7 ноября 2015 года. Памятные

знаки от губернатора Самарской области студентам ИТФ, курсантам ВПК «Тайфун», вручил проректор по воспитательной и социальной работе **Евгений Франк**.

Кульминацией мероприятия стало поднятие флага факультета его лучшими студентами – пятикурсником **Андреем Кирсановым** и четверокурсницей **Жанарой Алиевой**.

По словам Евгения Франка, подобные торжественные мероприятия будут проходить и на других факультетах вуза. Их проведение планируется четыре раза в год, в преддверии праздничных дат 23 февраля, 9 мая, 1 сентября и 4 ноября. Чести поднимать флаг удостоятся студенты, достигшие успехов в учёбе, науке или других сферах деятельности. Помимо морального стимула они будут получать и материальное поощрение от университета.

Завершилось мероприятие возложением цветов к памятнику воинам-интернационалистам на площадке перед седьмым корпусом СамГТУ.

Татьяна ВОРОБЬЁВА,
Евгения НОВИКОВА

ПРЕДПРИЯТИЯ ЖДУТ ГРАМОТНЫХ ЭНЕРГЕТИКОВ

На отраслевой выставке СамГТУ представил новые идеи и проекты

С 9 по 12 февраля в ВЦ «Экспо-Волга» состоялась XXII Международная специализированная выставка-форум «Энергетика». СамГТУ как центр научных исследований и подготовки кадров для ведущих отраслей экономики традиционно стал одним из организаторов её деловой программы.

В Политехе ведётся активная учебная и исследовательская деятельность в сфере энергетики – в этом могли убедиться посетители вузовского павильона на выставке в «Экспо-Волге». Кроме презентационных материалов, на стенде университета было представлено несколько опытных образцов уникальных разработок студентов и преподавателей. Например, студент третьего курса ЭТФ **Артём Пивоваров** продемонстрировал терминал контроля изоляции щитов оперативного постоянного тока и пояснил:

– Он предназначен для мониторинга в реальном времени состояния изоляции в щитах оперативного постоянного тока. Терминал прошёл опытные испытания на трёх подстанциях и до сих пор функционирует на одной из них.

ЭНЕРГЕТИКА МОЛОДЫХ

10 февраля представители СамГТУ провели конференцию «Надёжность в энергетике. Факты, проблемы, перспективы». С докладами перед слушателями выступили сотрудники профильных предприятий и студенты университета.

Заместитель генерального директора ОДУ Средней Волги **Виктор Крицкий** констатировал моральный и физический износ энергосистем. По его словам, при недостаточности средств на модернизацию важным фактором безаварийной работы оборудования в ближайшие десятилетия останется высокий профессионализм специалистов.

– Мы заинтересованы в формировании кадрового резерва со школьной скамьи, готовы «вести» студентов профильного вуза все

годы обучения, чтобы на работу пришёл грамотный, ищущий, неравнодушный специалист. Огромную роль играет его качественная подготовка в Самарском техническом университете, – подчеркнул Крицкий.

Внимание опытных коллег привлекла критика принципа конкурентного отбора мощности (КОМ) на рынке электроэнергии, с которой выступил студент 4 курса ЭТФ **Денис Зарубин**:

– В современной экономической ситуации поставщиков не устраивает низкая цена электроэнергии, потребителей – высокая. В системе есть огромный избыток мощности,



– По данным компании ТНК-ВР, вошедшей в «Роснефть», доля электрической энергии в себестоимости нефти непрерывно растёт и к 2020 году она может составить 40 %. Поэтому актуальна задача минимизации потребления электроэнергии.

а механизмов её вывода не предусмотрено. По логике рынка в таких условиях стоимость мощности должна снижаться, но на деле она постоянно растёт. Вместе с тем новые постановления по КОМ появляются ежегодно, что дезориентирует участников рынка.

Важность исследований студентов подчеркнул профессор кафедры «Автоматизированные электроэнергетические системы» **Валерий Гольдштейн**, представивший аудитории анализ неутилизированной статистики аварийности в электросетях до 500 кВт. С его точки зрения, проблемы усугубляет использование в одной сети нового и старого оборудования.

В тот же день преподаватели и студенты ЭТФ провели для абитуриентов Школу молодого энергетика.

РЕШЕНИЯ ДЛЯ РАЗНЫХ ОТРАСЛЕЙ

11 февраля Политех организовал круглый стол «Подготовка специалистов для электроэнергетики».

Развивая тему взаимодействия компаний и вуза в подготовке специалистов, начальник департамента управления персоналом ОДУ Средней Волги **Елена Власюк** отметила:

– Мы занимаемся развитием научного и творческого потенциала своих молодых сотрудников и студентов, которых впоследствии хотим принять на работу, и для этого ежегодно организуем молодёжные конференции в одном из профильных вузов России. В 2016 году такая конференция состоится в Казани, а в 2017 году – в самарском Политехе.

В рамках круглого стола «Эффективное использование энергетических ресурсов» заведующий кафедрой «Электропривод и промышленная автоматика» **Александр Стариков** рассказал о возможности оптимизации потребления электричества при механизированной добыче нефти:

– 56,7 % потребляемой энергии приходится на процессы механизированной добычи нефти, что обуславливает необходимость подбора и эксплуатации насосных установок, прежде всего погружных, позволяющих использовать меньше энергии. Поскольку всё оборудование выпускается с довольно большим шагом по мощности, для его оптимального выбора требуется рассмотрение различных вариантов и учёт особенностей работы элементов электротехнического комплекса механизированной добычи

нефти. На мой взгляд, необходим расчёт некоторого идеального варианта с минимальными запасами по мощности как ориентира для определения оптимума.

За круглым столом «Перспективы развития малой энергетики» доцент кафедры «Электрические станции» **Виктор Дашков** рассмотрел вопросы организации мини-ТЭЦ с энергосистемой:

– Любой населённый пункт и предприятие заинтересованы в строительстве своих ТЭЦ для того, чтобы не переплачивать за электро- и тепловую энергию сетевым компаниям. Наш проект позволяет мини-ТЭЦ работать автономно, а в случае необходимости безопасно включить объект в питание от общей энергосистемы. Целевая программа Самарской области предусматривала строительство 11 мини-ТЭЦ в разных районах, но её реализация приостановлена из-за дефицита финансирования.

НАДЁЖНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

На церемонии закрытия выставки «Энергетика» успехи Политеха в отрасли отметило министерство энергетики и ЖКХ Самарской области. Состоялось подведение итогов регионального этапа второго Всероссийского конкурса реализованных проектов в области энергосбережения, повышения энергоэффективности и энергетике ENES – 2015. Коллектив научно-технического центра СамГТУ «Надёжность» занял третье место в номинации «Лидер внедрения наилучших доступных технологий в области энергосбережения и повышения энергоэффективности».

Всего же на различных мероприятиях выставки «Энергетика» было представлено 14 докладов учёных и студентов СамГТУ. Участие вуза в организации деловой программы форума отмечено дипломами.

Евгения НОВИКОВА,
Елена ШАФЕРМАН



Студент Артём Пивоваров (справа) представил на выставке свою разработку.



Александр Михайлович ПЫЖОВ – выпускник Политеха 1978 года, ныне кандидат технических наук, доцент кафедры «Химия и технология органических соединений азота» ИТФ. В 1969 – 1971 гг. проходил срочную службу в гвардейском парашютно-десантном ордена Кутузова III степени Черноморском полку Псковской дивизии ВДВ, был радиотелефонистом в сапёрной роте. Прыжки с парашютом Александр совершал вместе с 15-килограммовой радиостанцией. На основе его личных впечатлений написан этот рассказ.

Прыжок

Студентам самарского Политеха, проходившим армейскую службу, посвящается

К первому прыжку их готовили три недели. Уже на второй день в казарму принесли парашют, и Шурик впервые увидел современный десантный вариант изобретения инженера Котельникова – Д-1-8. Из разговоров с парнями он узнал, что многие из них уже прошли подготовку в военкоматах и сделали по три прыжка на гражданке. Ещё он узнал, что в ВДВ – Воздушно-десантные войска, сокращённое название которых брат Шурика расшифровывал не иначе, как Вряд ли Домой Вернусь – попал случайно. И этот факт его особо не утешал.

...Позади был курс химфака Политеха, куда Шурик поступил скорее из любопытства и за компанию с другом, чем из-за большой тяги к знаниям. Первым после полугода обучения с треском отчислили друга. Шурик упорно сопротивлялся и продержался дольше – год. Вольная студенческая жизнь с первого дня вскружила голову вчерашнему школьнику. Хочешь – ходи на лекции, хочешь – не ходи! К тому же его угораздило попасть в экспериментальную группу, состоявшую из одних медалистов. Итог учебной карьеры Шурика был легко предсказуем: к весенней сессии его не допустили.

«По собственному желанию» – так было написано в приказе об отчислении. А на самом деле «за безнадёжную успеваемость», как грустно шутил декан. В общем-то, хороший мужик. «Пиши по собственному, – убеждал он. – За ум возьмёшься – восстановишься».

Шурик не успел взяться за ум. Взяться за самого Шурика: повестка из военкомата пришла удивительно быстро...

Купола перед прыжками укладывали целый день. Шурик до этого не один раз проделывал подобную операцию и, как ему казалось, умел выполнять её даже на время. Но тренировочная укладка, после которой парашют распускается, не побывав в небе, – это одно, а укладка на прыжок, когда любая ошибка может стать последней, – совсем другое. «В таком деле, – думал Шурик, – торопиться нельзя».

Каждый молодой боец сам укладывал свой парашют под наблюдением инструктора. Шурик старался ничего не пропустить, внимательно слушал, что говорит старшина, и чётко выполнял

его команды. Наконец купол был уложен и опечатан. Утром – прыжок.

С утра погода, как по команде, наладилась. Ветер стих, ярко, почти летнее солнце лишь изредка пряталось за редкими облаками. Купола погрузили на машины и отправили на аэродром, а «молodyм» объявили марш-бросок в качестве психологической разгрузки. «Чтобы дури перед прыжком в голове меньше осталось и служба мёдом не казалась», – пояснил сержант приказ ротного.

Взмывенных ребят построили на аэродроме в шеренги и раздали парашюты. Началась

длгая и нудная проверка снаряжения перед посадкой на борт. Старенький ветеран ВДВ – АН-2 надрывно загудел единственным мотором и побежал по бетонке, гремя всеми своими железками и изо всех сил стараясь не потерять их по пути. Шурику стало не по себе: всё вокруг заскрипело и заходило ходуном. Ощущение было не из приятных.

Самолёт оторвался от взлётной полосы, тряска прекратилась. Шурик успокоился и завертел головой по сторонам. Вскоре прозвучала команда: «Пристегнуть карабины!» Мотор натужно ревел, самолёт всё выше и выше поднимал парней над землей. Наконец последний разворот, и новая команда: «Правый борт, встать, приготовиться!»

Дробью застучали откидываемые дюралевого сиденья. Открылась дверь пилотской кабины, и к парням, зевая, вышел здоро-

венный летун-вышибала, застегнул на себе спасательный парашют, открыл люк и посмотрел на притихших парней. «Ну что, гвардия, очко-то поди не железное? Не трусь, мужики, все там будете, – махнул рукой куда-то вниз и хлопнул первого бойца по плечу: – Первый пошёл!»

Шурик сидел по левому борту и с тихим ужасом ждал своей очереди. Цветные квадратики далёкой земли, расчерченные полосками дорог, медленно проплывали в проёме раскрытого люка.

Когда настал его черёд, Шурик взглянул вниз – во рту неожиданно пересохло, грудь словно сдавило клещами. Шурик рукой нащупал вытяжное кольцо, дождался команды и, с силой оттолкнувшись от порога, сделал шаг в голубую пустоту.

Поток воздуха ударил в лицо, засви-

стело в ушах. Шурик сгруппировался и сразу же почувствовал рывок: сработала стабилизация. Он стал, как учили, отсчитывать секунды: «Тысяча один, тысяча два ...» На пятой секунде Шурик с силой выдернул кольцо. Его сильно и неожиданно легко дёрнуло вверх, раздался громкий хлопок, падение прекратилось, и наступила тишина. Он посмотрел вверх-вниз. Купол был на месте, рядом – никого. Самое страшное и неизвестное, как ему показалось, осталось позади. Наступило какое-то возбуждение. Так захотелось петь и кричать, что удержу не было. И он... закричал. Со всех сторон ему вторили обалдевшие от неба пацаны: «Эй, рули сюда! Подгребай, покурим! Эй, мужики!..»

Земля была где-то далеко внизу, до облаков, казалось, можно было дотянуться рукой и пощупать их влажные, ватные бока. Много чего потом довелось испытать Шурику в жизни, но этих первых минут неземного блаженства от полёта он уже никогда не забудет. Эту внезапную, звенящую тишину, оглушившую его после рёва авиационного мотора, это ощущение полёта...

Время шло, земля постепенно приближалась. Шурик стал чувствовать лицом тепло, идущее от неё. Запахло травой. Настала пора готовиться к приземлению, хотя здоровенные ели на краю поля выглядели такими маленькими. Эти-то ели и сыграли с Шуриком злую шутку. Позже он узнал, что

не ели это вовсе, а кусты можжевельника, сверху походившие на деревья.

Пока Шурик прикидывал, размышлял и сравнивал, земля оказалась рядом, под ногами. Едва он успел развернуться по ветру, как неожиданно сильный удар о земную поверхность повалил его набок. Огромный купол парашюта на глазах Шурика сначала превратился в бесформенную кучу, но резкий порыв ветра вновь наполнил его воздухом. Парашют потащил лежавшего на траве Шурика на колочие кусты. Но тот не растерялся: подтянул нижние стропы, загасил купол и замер.

Вставать не хотелось. Шурик лежал в высокой траве и смотрел в далёкое уже небо. Ныли ссадины на лице и руках, приятно согревало солнце, щебетали птицы, трещали кузнечики, дрожь в теле постепенно стихала.

Но оставалось ещё одно, последнее дело, которое должно было завершить сегодняшний прыжок. Нужно было найти вытяжной парашют, улетевший вместе с чехлом основного. Едва выбравшись из кустов, Шурик сразу же увидел то, что искал. Но заметил вытяжной парашют не только он. Шурик бросился вперёд, опередил конкурента, схватил добычу и пустился наутёк.

Переполнявшая радость от только что совершённого первого прыжка торопила Шурика к месту сбора, где его ждал значок парашютиста, старшина с горячим обедом и ... долгие два года до дембеля.

Александр ПЫЖОВ



«Я ПРОСТО РАБОТАЛ»

Один из крупнейших проектных институтов страны стал для выпускника Политеха главной профессиональной школой

В 1975 году перед Сергеем Аграфениным, решившим стать нефтяником, вопрос о выборе вуза не стоял. Отрасль была популярной, а молодёжи работа на нефтяных промыслах казалась ещё и романтичной. Получение профессии для вчерашнего школьника было связано только с поступлением в политехнический институт. Со специализацией на нефтяном факультете помогла определиться высокая конкуренция среди технологов.

– Буровиком или механиком я быть не хотел, – объясняет заместитель главного инженера АО «Гипровостокнефть», почётный работник ТЭК **Сергей Аграфенин**. – Большинство моих сокурсников стремились стать технологами на разработке месторождений, и я последовал их примеру.

Сложными в институте для Сергея были первые два года, к третьему курсу он сумел «раскачаться» и на четвёртом учился уже хорошо. Своего рода достижением, положительно повлиявшим на его будущую карьеру, Аграфенин считает трудную сдачу зачёта по черчению:

– Чертёж червячной передачи запомнил надолго. Чтобы получить зачёт, мне пришлось дополнительно заниматься две-три недели вместе с «вечерниками» и «заочниками».

По мнению Сергея Аграфенина, уровень подготовки в институте был высоким. Лекции, особенно на старших курсах, читали практики с большим опытом работы. Дипломный проект он готовил под руководством преподавателя спецдисциплин на нефтяном факультете, фронтоника **Александра Солдатова**.

Каждое студенческое лето Сергей выезжал на практику. После первого курса он строил столовую на ближайшем к Самаре Горбатовском месторождении, после второго снова трудился в стройотряде. На третьем году обучения получил первый опыт работы на скважине в Лениногорске (Татария) в качестве помощника бурильщика. Практика четвёртого курса целое лето проходила в Нефтеюганске и была связана с темой диплом-

ной работы студента – «Увеличение приёмности призабойной зоны скважин Усть-Балыкского месторождения».

– На Севере практикантам неплохо платили, – рассказывает Аграфенин, – но от предложенного дополнительного заработка на местных стройках мы отказывались, предпочитая досконально освоить специфику добычи. Я был оператором цеха поддержания пластового давления, рассчитывая после института начать свою карьеру на подобной работе.

Однако этому желанию не суждено было осуществиться. После распределения Сергеем предложили выбрать работу в объединении «Оренбурггазпром» или в создававшемся Оренбургском проектом институте. Аграфенин рискнул и по совету знакомых обратился к начальнику отдела кадров одной из крупнейших в стране проектных организаций «Гипровостокнефть» в родном Куйбышеве.

– Сначала меня хотели отправить в Москву за получением перераспределения, но всё же решили принять, – вспоминает Сергей Иванович. – Ключевую роль в этом, как я понял, сыграл принцип предпочтения приёма мужчин на работу, специфика которой связана с командировками.

С 1980 года промысловый научно-исследовательский отдел «Гипровостокнефти» на 7 лет



Сергей Иванович АГРАФЕНИН. Выпускник нефтетехнологического факультета 1980 года. Начал трудовую биографию с должности инженера в отделе внутрипромыслового сбора и транспорта нефти и газа в институте «Гипровостокнефть». С 2006 года – генеральный директор организации, с 2014 года – заместитель главного инженера – главный технолог. Кандидат технических наук. Почётный нефтяник. Почётный работник топливно-энергетического комплекса. Заслуженный работник нефтяной и газовой промышленности Российской Федерации.

стал для Аграфенина главной профессиональной школой. На месторождениях он выполнял несистемные экспериментальные работы, не входящие в компетенцию операторов.

– Это была колоссальная практика, – отмечает Сергей Иванович. – Именно в то время я получил ту «закваску», которая в будущем пригодилась мне как проектировщику. И тогда же состоялся выбор будущей карьеры. На промысле мне предлагали более высокую зарплату и жильё. А директор института **Борис Петрович Усачёв** уговаривал заняться проектированием, поэтому моё заявление об уходе «потерялось».

Работа проектировщика Аграфенину понравилась. На этом этапе ему очень пригодились полученные в институте навыки по черчению. В дальнейшем, несмотря на многочисленные предложения о более престижной работе в крупнейших компаниях заказчиков «Гипровостокнефти», изменить выбранному делу не позволили сначала свойства характера, затем взятые на себя обязательства, которых с каждым годом становилось больше.

На вопрос «Что позволило стать директором института?» Сергей Иванович отвечает: «Я просто работал». За этим «просто» – один из сложнейших проектов института – «Каспийский трубопроводный консорциум» (КТК), магистраль от месторождения Тенгиз в Казахстане до Чёрного моря.

– Это единственный трубопровод в России вне системы АК «Транснефть», – поясняет Аграфенин. – В начале 90-х с этим проектом институт приобрёл первый опыт международного сотрудничества и освоил множество новых процедур. Заказчиками выступали 12 крупнейших добывающих компаний мира, правительства России и Казахстана.

Говоря о современных требованиях к проектированию, заслуженный нефтяник России отмечает необходимость владения методами автоматизации:

– В международных компаниях в настоящее время работа над проектом начинается с создания виртуальной единой модели комплекса, в которую включается вся информация по проектированию, закупкам, строительству. Затем эта модель передаётся в эксплуатацию. Поэтому специалистам XXI века в дополнение к обязательному практическому знанию процессов «изнутри» необходимо иметь навыки применения IT-технологий.

Елена ШАФЕРМАН

На правах рекламы



УМЕЕМ ХРАНИТЬ ТРАДИЦИИ

Высокую конкурентоспособность хлебобулочных изделий ООО «Краюха» обеспечивает особое качество продукции опарного производства. Традиционный способ приготовления теста гарантирует длительный срок хранения выпечки без искусственных добавок. Это усложняет технологический процесс и требует строгого соблюдения разработанных для него графиков. Одна операция сменяет другую каждые 30 минут. Продукция выпускается по заявкам торговых предприятий круглосуточно.

КОНТРОЛИРУЕМ КАЧЕСТВО

В опарном производстве важнейшую роль играет контроль качества сырья. Его исследование проводится в специализированных лабораториях. Производитель работает только с проверенными поставщиками. Несмотря на высокую стоимость, «Краюха» использует муку из Оренбуржья, так как сухое зерно сельхозхозяйств этого региона обладает высокими мукомольными качествами. В свою очередь специалисты предприятия должны знать основные показатели качества сырья и готовой продукции.

ЦЕНИМ МАСТЕРСТВО

На предприятии ценят ответственный и нелёгкий труд пекаря. Цеха оборудованы современной системой кондиционирования, бытовые помещения – душевыми. Расположение производства на Хлебной площади города Самары – на кольцевой развязке основных видов транспорта – является выигрышным для сотрудников. Здесь работают жители 15-го микрорайона, Юнгородка, Зубчаниновки, Чапаевска и Безенчука. Зарплата выплачивается стабильно, что позволяет полностью укомплектовать штат рабочими. Дефицит менеджеров может быть восполнен выпускниками факультета пищевых производств СамГТУ. В 2016-м году предприятие откроет на производственной площадке собственное общежитие.

ВЫСОКИЙ СПРОС НА ПРОДУКЦИЮ ООО «КРАЮХА» – ГАРАНТИЯ СТАБИЛЬНОСТИ.

Приглашаем на оплачиваемую практику студентов ФПП на полный рабочий день с занятостью по профилю обучения.



В ХЛЕБОБУЛОЧНЫЙ И КУЛИНАРНЫЙ ЦЕХ ООО «КРАЮХА»

На работу требуются:

ТЕХНОЛОГ

Требования: знание технологического процесса тестоведения и приготовления кулинарной продукции; умение работать с технологическими графиками, знание основных показателей лабораторных исследований сырья и готовой продукции

МАСТЕР

Требования: знание технологического процесса и карт, программ ПК; умение организовать производственный процесс; ведение отчетности, связанной с материальной ответственностью

БРИГАДИР

Обязанности: организация работы бригады по заявке для смены с соблюдением графика и технологического процесса

МАСТЕР производственного обучения

Требования: опыт работы, знание всех рецептур и технологических карт, умение обучать

Условия: полный соцпакет; график работы по сменам – 2/2.
Обращаться: г. Самара, ул. Князя Григория Засекина, д.3 – д.5
Тел./факс: 8(846) 222-72-72, 222-73-00,
e-mail: info@promen-s.ru.

ЧЕЛОВЕК САМ ВЫБИРАЕТ СТЕПЕНЬ РИСКА

Студенты Политеха прошли тест на ВИЧ с отрицательным результатом

15 февраля главный врач Самарского областного центра медицинской профилактики Александр Муравец прочёл лекцию о вирусе иммунодефицита для студентов и сотрудников Политеха. Им представилась возможность задать вопросы и пройти анонимное экспресс-тестирование на ВИЧ-инфекцию.

Совсем недавно, 20 января 2016 года, число ВИЧ-инфицированных граждан РФ, зарегистрированных в базах данных, перешагнуло отметку в 1 миллион. В реальности, утверждают специалисты, эта цифра в России превышает 1,5 миллиона. К сожалению, Самарская область отличается неутешительной статистикой: по последним данным, в регионе зарегистрирован 63231 ВИЧ-инфицированный житель, что выводит область на 1 место в ПФО и в ТОП-10 субъектов РФ по заболеваемости

СПИДом и ВИЧ. Как известно, особую группу риска составляет молодёжь в возрасте от 16 до 35 лет.

Организаторы встречи ставили целью провести диалог со студентами в неформальной обстановке, без запугивания их историями и медицинскими фактами. И это им удалось. Студенты не стеснялись задавать гостю «неудобные» вопросы, с которыми при других обстоятельствах большинство обратилось бы разве что к интернет-поисковику или самым близким людям. Актуаль-

ной темой для обсуждения стал безопасный секс.

Кроме того, все желающие смогли пройти абсолютно бесплатно анонимный тест на ВИЧ. Его результаты определялись в течение 20 минут. По словам организаторов, тестирование прошли более 70 человек и ни у одного из них инфекция не выявлена.

После сдачи анализа студентов проверили на знание основ СПИД-безопасности, а Александр Муравец ответил «Инженеру» на несколько вопросов.



– Сегодня студенты прошли экспресс-тестирование на ВИЧ и почти сразу получили результаты. Но в лабораторных условиях тест делается в те-



Александр Муравец рассказал студентам о важной роли профилактики ВИЧ.



Через 20 минут уже были известны результаты экспресс-тестирования.

ние нескольких дней. Насколько достоверны полученные результаты?

– Достоверность этого теста абсолютно такая же, как и у того, что делается несколько дней. Однако в каждом случае требуется подтверждение положительного результата.

– Что нужно предпринять человеку, у которого подобный тест показал положительный результат?

– Сегодня результат у всех тестируемых оказался отрицательным. Но, по нашей статистике, во всех самарских вузах

есть ВИЧ-инфицированные. Мы советуем гражданам при обнаружении у них этого вируса срочно обращаться в Самарский областной СПИД-центр, где услуги оказываются бесплатно.

– Насколько велик для среднестатистического молодого человека риск заразиться СПИДом или ВИЧ в повседневной жизни?

– Всё полностью зависит от поведения самого человека. Он волен сам выбирать ту долю риска, которую на себя возьмёт.

Иван КИСТАНОВ

ФОТО ИЗ ВОЕННОГО АЛЬБОМА

Профком студентов СамГТУ предложил политеховцам нетрадиционно отметить День защитника Отечества. 24 февраля ребята из профкома организовали в холле главного корпуса флешмоб, посвящённый праздничной дате.

Всем проходившим мимо студентам и сотрудникам профкомовцы предлагали сфотографироваться на память с молодыми людьми в военной форме, а при желании и самим её надеть. В фотозоне звучали музыка и поздравления.

В этот день было сделано много интересных фотографий, все они размещены ВКонтакте и участвуют в конкурсе. По количеству лайков профком студентов в ближайшие дни определит победителя, который получит билеты в кино.



УВАЖАЕМЫЕ СТУДЕНТЫ!

15 марта с 11:00 до 14:00 для вас проводится «Ярмарка вакансий». Ждём вас в 426 аудитории 1 корпуса.

Отдел по работе с обучающимися и содействию трудоустройству выпускников

ПЛЮС ДВАДЦАТЬ СЕМЬ

На престижном европейском турнире шахматисты Политеха повысили свой личный рейтинг

В дни студенческих зимних каникул в Российском государственном социальном университете (г. Москва) проходил крупнейший в Европе шахматный фестиваль «Moscow Open 2016». Впервые в нём приняла непосредственное участие команда шахматистов СамГТУ.

Фестиваль в этом году побил сразу несколько рекордов. Во-первых, в нём участвовали представители 42 стран, приехавшие практически со всех континентов, за исключением Австралии. Во-вторых, число участников было настолько велико, что одних школьников насчитывалось более 700. Формат фестиваля давал возможность бороться за победу всем категориям шахматистов: профессионалам, ветеранам, любителям шахмат. И, в-третьих, здесь был поставлен мировой рекорд, занесённый в Книгу рекордов Гин-

прошёл студенческий турнир под эгидой Российской шахматной студенческой лиги, которая была создана летом прошлого года. Президентом её является ректор РГСУ **Наталья Починок**.

Из всех уголков нашей Родины, из 19 российских вузов поборолись за призовые места приехали 74 студента, среди которых были 4 мастера ФИДЕ, 5 женских мастеров ФИДЕ, несколько чемпионов России прошлых лет.

Наша студенческая команда играла в турнире «Е» и была представлена двумя шахматистами:

(Владивосток), ФГАОУ СВФУ (Якутск), БГТУ (Белгород). Наша команда не заняла призовых мест, но ребята сражались достойно, большую часть партий провели очень качественно и, кстати, выступили лучше другого самарского объединённого университета. Им чуточку не хватало везения, но чего стоит продвижение каждого из них в рейтинге: Катя поднялась на 8, а Фёдор – на 27 пунктов рейтинга!

Подводя итоги студенческого турнира, Наталья Починок выразила важную мысль:

– Мы очень хотим, чтобы шахматы стали популярными во всех ключевых университетах страны. На это направлены действия Студенческой шахматной лиги. Развитие этого вида спорта в вузах России очень перспективно. Взаимодействие с будущими работодателями может строиться именно через студенческие шахматные клубы.

Мне же посчастливилось стать участником турнира «С», где соревновались шахматисты с рейтингом до 2300 пунктов. После долгого перерыва в соревновательной практике играть на пределе возможностей с полной концентрацией получалось с трудом. Но всё-таки удалось набрать 6,5 очков из 9 возможных и, выдержав огромную конкуренцию, занять призовое 20 место (всего было 353 участника).

Думаю, что наш вуз вошёл в число тех университетов страны, на которые будет ориентироваться руководство Российской шахматной студенческой лиги. Готовность сделать его центром шахматного студенческого движения в Самарской области у нас есть.

Приглашаю всех 9 марта в 13-00 на праздничный блицтурнир в шахматный клуб СамГТУ и предлагаю потренироваться на досуге: левая диаграмма – найти ничью за белых, правая – ход белых, выигрыш.

Руслан ГАБДУШЕВ, мастер ФИДЕ



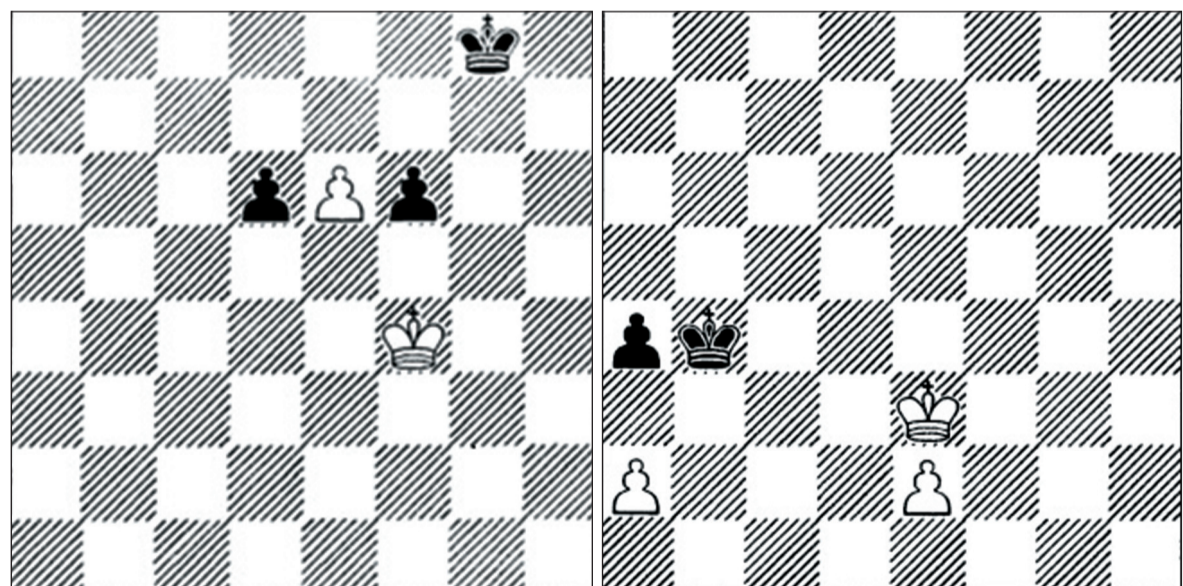
Первокурсница Екатерина Стрежнева впервые участвовала в соревнованиях такого уровня.

несса: проведён самый массовый урок шахматной игры, на котором присутствовало 250 шахматистов.

В этом году впервые в рамках Кубка РГСУ «Moscow Open»

Фёдором Тиманкиным (3-ЭТФ-1) и **Екатериной Стрежневой** (1-ИЭФ-10).

Сразу назову тройку победителей. Ими стали команды ДВФУ



Отпечатано в типографии ООО «Типография «Ньюс-принт ротация» г. Самара, ул. Ставропольская, д.204 Тираж 2000 экз. Заказ N 689. Выходит два раза в месяц. Распространяется бесплатно.

Подписано в печать: по граф. 17,00, факт. 17,00 Учредитель – ФГБОУ ВО «СамГТУ» Адрес издателя: г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244, главный корпус

Адрес редакции: г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244, 8-й корпус, к. 11. Тел. 278-43-57 Главный редактор – О.С. Наумова Редактор – Т.Г. Воробьева

Макет, вёрстка – Виктория Лисина Корректор – Ирина Бровкина Фото – Антонина Стеценко Корреспонденты – Иван Кистанов, Ксения Морозова

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ НТУ63-00682 от 01 апреля 2014 г. выдано Управлением Роскомнадзора по Самарской области



23 февраля страна отметила День защитника Отечества. Сегодня этот праздник стал символом связи многих поколений защитников России. К сожалению, большинство нынешних студентов мало знают о сражениях и подвигах прошлого, выдающихся полководцах и реалиях армейской жизни. Этот тест поможет вам проверить свои знания по военной истории.

1. Как изначально назывался праздник, установленный в 1922 году и отмечаемый 23 февраля?
 - а) День Советской Армии и Военно-Морского флота б) День защитника Отечества в) День Рабоче-Крестьянской Красной Армии
2. Слово «армия» произошло от латинского «армо», оно означает...
 - а) вооружаю б) воюю в) защищаю г) борюсь
3. Как назывался гитлеровский план взятия Москвы?
 - а) «Цунами» б) «Тайфун» в) «Торнадо» г) «Вулкан»
4. Кто из перечисленных личностей не удостоился высшего звания генералиссимуса?
 - а) Суворов б) Сталин в) Кутузов г) Меншиков
5. Кто в России был основателем русского флота?
 - а) Александр I б) Пётр I в) Екатерина II г) Александр II
6. Как назывался первый учреждённый в России орден?
 - а) Орден Святого апостола Андрея Первозванного б) Орден Святого Александра Невского в) Орден Святого равноапостольного князя Владимира
7. Расставьте воинские подразделения в таком порядке, чтобы их численность возрастала:
 - а) взвод, рота, полк, батальон б) взвод, батальон, рота, полк в) рота, батальон, взвод, полк г) взвод, рота, батальон, полк
8. Как начинается стихотворение Лермонтова «Бородино»?
 - а) Скажи-ка, дядя... б) Спой-ка, брат... в) Были схватки боевые....
9. Какой головной убор носили красноармейцы?
 - а) будёновка б) шлем в) фуражка
10. Кто автор высказывания «Сам погибай, а товарища выручай»?
 - а) Жуков б) Суворов в) Кутузов г) Баграмян

Подготовила Анастасия Лагарникова

9-01 '0-4 '9-8 '1-7 '2-2 '3-5 '4-8 '5-6 '6-6 '7-7 '8-8 '9-9 '0-10

По традиции март ассоциируется у нас с Международным женским днём. Но, оказывается, в марте отмечается ещё немало любопытных дат. И чтобы не забыть поздравить близких, возьмите себе на заметку:



12+