

## 10-й выпуск магистров!

1 июля состоится вручение дипломов магистрам. По традиции, красные дипломы будет вручать губернатор области Н.К. Максютя



Уже 10-й год подряд выпускники магистратуры Волгоградского государственного технического университета будут получать дипломы. По традиции, красные дипломы вручают магистрам губернатор Волгоградской области Н.К. Максютя и ректор ВолгГТУ И.А. Новаков, а синие – деканы факультетов. Вся процедура проходит в торжественной обстановке с приглашением гостей, среди которых почетное место занимают родители виновников торжества.

В этом году защитились 105 магистров, включая студентов-иностранцев, причем, в подавляющем большинстве – на отлично. Более половины из них намерены поступать в аспирантуру.

Кстати, первый выпуск магистров состоялся в 1999 году, когда из стен политеха вышло всего 62 магистра. О том, как начиналась практика перехода на двухуровневое образование, мы попросили рассказать заместителя начальника УМО профессора Виктора Григорьевича Кучерова. При его непосредственном участии в ВолгГТУ разработаны и осуществлены принципы многоуровневой подготовки специалистов и магистров на базе бакалавриата. – Наш университет первым в Волгоградской области перешел на двухуровневую систему образования. Да и по всей России в тот момент таких вузов было не более десятка. Многие учебные заведения вводили бакалавриат и магистратуру только на некоторых специальностях, можно сказать, что экспериментировали с несколькими группами. У нас же бакалавров стали готовить по всем специальностям. Главное, что и студенты встретили эту систему подготовки очень хорошо. Каждый получил право выбирать свою дальнейшую траекторию обучения: специалитет или магистратура. К сожалению, абитуриенты этого года специалитет выбрать уже не смогут, – рассказал Виктор Григорьевич.

## Дело науки - служить людям



Наши магистры не только успешно учатся, но и плодотворно занимаются научно-исследовательской работой. На счету многих из них – серьезные научные открытия, уникальные, не имеющие аналогов в мире изобретения.

О некоторых из них недавно писала газета «Городские вести» (автор – Маргарита Скипина).

Полностью прочитать материалы можно в №№ 61, 66, 68, 71, 74, 77, 82 «Горвестей». А мы публикуем в сокращении лишь несколько статей.

Жизнь человека движется как по замкнутому кругу. Сначала мы делаем вызов самой природе и боремся с ее проявлениями ради блага человечества. А затем пытаемся избавиться от последствий этого вмешательства. Вот так сами себе находим проблемы, и сами же их решаем. Но в этом, наверное, и заключается назначение науки. За что ей огромное спасибо!

Группа студентов в составе Дмитрия Осинцева, Виктора Гетманского, Владимира Яровенко, Александра Беляева и аспиранта Дмитрия Крыжановского с факультета электроники и вычислительной техники решила с помощью высоких технологий устранить проблемы, которые эти технологии вызывают при неграмотном и неограниченном использовании. Молодые ученые совсем недавно вернулись с ежегодного конкурса «Imagine Cup», организованного компанией Microsoft. Суть его заключается в том, что каждому коллективу предлагается создать проект. Причем в этом году темой для проекта стала фраза: «Представьте себе мир, в котором информационные технологии помогают сделать окружающую среду более стабильной». Ребята посоветовались и решили, что в России недостаточно развито экологическое моделирование, то есть программирование с уклоном в экологическую сторону. А это довольно популярно на Западе и широко применимо.

Прогресс шагнул далеко вперед, так что теперь, благодаря науке, можно рассчитать, сколько каждое из растений поглощает углекислого газа, сколько оно вырабатывает кислорода, какие проблемы окружающей среды оно может устранить. А это очень важно для расчетов экологической стратегии не только каждого отдельного садовода, но и целого государства. Выбор пал на озеленение. И через несколько месяцев появился уникальный проект Green way, способный решить многие проблемы в этой области.

Он помогает создавать программы озеленения для населенных пунктов и промышленных объектов, рассчитывает экологический и экономический эффекты от этих программ. Иначе говоря, проект рассчитывает, сколько денег необходимо потратить на озеленение, когда и в каком количестве надо сажать деревья, как за ними ухаживать и какой эффект от них можно ожидать.

Проект существует не только как компьютерная программа, но и как сетевая система.

Пользователь может зайти на сайт, выбрать интересующую его территорию, ввести требуемые задачи, которых необходимо достичь. Когда пользователь получает результат, помимо всего прочего, он видит ссылки на научные статьи о каждом из представленных видов. И каждый уже индивидуально может оценивать приемлемость данных насаждений для себя. Кроме того, в программе учтен и тот фактор, что растительность может вызывать аллергическое действие. Словом, выбрать можно по всем возможным параметрам.

Удивительно, что, несмотря на то, что такой проект в России является решением многих насущных проблем и настоящей находкой, ученые Волгограда практически не уделили внимания молодым изобретателям. Там, где экология является направлением деятельности, поддержать ребят и оказать им профессиональную помощь никто не захотел.

Для пользователей работа на сайте весьма незатруднительна. Оптимальный вариант озеленения найти также просто, как дважды два.

Шаг 1. Заходим на сайт проекта Green way. Выбираем местность, которую необходимо озеленить.

Шаг 2. Мы выбираем, каких эффектов хотим достигнуть.

Шаг 3. Программа оценивает ситуацию. Далее можно получить более подробные данные о том, сколько, где и каким образом можно произвести озеленение.

Похожий проект существует в США. Там он достаточно популярен не только у властей, но и у простых жителей, занимающихся садоводством. Сайт так востребован, что за один расчет оптимального варианта взимается плата в 70 долларов. Волгоградские программисты составляют конкуренцию американцам. Вот только пока в них мало кто заинтересован.

## Подводя черту

Состоявшееся на прошедшей неделе заседание Ученого совета университета было последним в этом учебном году. Началось оно традиционно с торжественной части, включающей церемонию поздравления с теплыми словами и цветами. Ректор ВолгГТУ, чл.-корр. РАН Иван Александрович Новаков поздравил успешно защитившихся преподавателей с присвоением ученого звания профессора, ученых степеней доктора наук, кандидата наук и вручил им подтверждающие документы. Красивыми букетами цветов и фотографированием на память были отмечены также другие виновники торжества.

О подготовке кадров высшей квалификации, о научной и методической работе и о развитии материальной базы экономических кафедр ВолгГТУ и его филиалов – волжского и камышинского – докладывал заместитель проректора по НИР, директор департамента науки и инноваций Н.А. Кидалов.

Докладчик привел данные за последние пять лет: оказывается, 39% защит от общего количества кандидатских диссертаций – по экономическим специальностям.

Среди других вопросов был и о приеме заявлений абитуриентов о поступлении в университет. По словам ректора, набор, кажется, неплохой. Хотя общая ситуация – снижение в этом году «вступительного порога» по ЕГЭ с 35 баллов (уровень прошлого года) до 25 баллов (ниже уже «двойка») – явно не на пользу вузам. Что касается конкурсных дел, все кандидатуры, внесенные в список для тайного голосования, Ученым советом утверждены.

### Получили дипломы

доктора наук

**И.В. Ходес** – кафедра «Автомобиле- и тракторостроение»,

**Г.Н. Соколов** – кафедра «Оборудование и технология сварочного производства»;

кандидата наук

**В.В. Котов** – кафедра «Техническая эксплуатация и ремонт автомобилей»,

**П.П. Кудряшов** – кафедра «Системы автоматизированного проектирования и поискового конструирования»,

**Е.Е. Сидорова** – кафедра «Менеджмент, маркетинг и организация производства»,

**Н.С. Соколов-Добрев** – кафедра «Автомобиле- и тракторостроение».

### Аттестат профессора -

**Е.Г. Попкова** – кафедра «Мировая экономика и экономическая теория».

### Вручены удостоверения

к наградному знаку «Президентская программа подготовки управленческих кадров для организаций народного хозяйства в РФ»

д.э.н., проф. **Г.С. Мерзликиной**,

д.пед.н., проф. **А.М. Митиной**.



***Поздравляем*****С юбилеем!**

Нынешнее лето выдалось щедрым на юбилеи. А поскольку наступает пора каникул и отпусков, мы решили заранее поздравить юбиляров.

11 июля - 55 лет исполнится зав. лабораторией СИ **Александру Евгеньевичу Башкову**.

16 июля - день рождения у зав. лабораторией ММФ **Надежды Федоровны Маркиной**.

17 июля - поздравления с 70-летием будет принимать специалист по маркетингу ОГЗ **Александр Андреевич Заруднев**.

21 июля - знаменательный день для ведущего инженера ТЭРА **Татьяны Николаевны Дыгало**.

25 июля - с 55-м днем рождения друзья и коллеги поздравят доцента кафедры ИКС **Илью Александровича Небыкова**.

27 июля - поздравления будет принимать ведущий бухгалтер **Галина Викторовна Буйнова**.

30 июля - юбилей у главного библиотекаря НТБ **Елены Петровны Разовой**.

31 июля - 70 лет исполнится зав. кафедрой ЭВМ и системы **Виктору Сергеевичу Лукьянову**.

31 июля - отметит свой день рождения ведущий экономист ПФУ **Любовь Владимировна Жидкова**.

1 августа - появилась на свет программист 1 категории ТМС **Валентина Ивановна Костенич**.

2 августа - свой 70-й день рождения отпразднует старший преподаватель НГиКГ **Юрий Семенович Елагин**.

6 августа - особый день для зав. лабораторией ММФ **Галины Михайловны Березиной**.

17 августа - полувековой юбилей у старшего преподавателя кафедры ФВ Вячеслава Викторовича Грошева.

20 августа - родные и друзья с 60-летием поздравят профессора кафедры ТеМ **Виктора Викторовича Жогу**.

24 августа - в этот день 60 лет назад родился зав. лабораторией ММФ **Анатолий Алексеевич Губарев**.

25 августа - 50 лет исполнится ведущему экономисту ОГЗ **Аслану Казанбековичу Касумову**.

**Подробности****Идет прием документов в ВолгГТУ**

**С 20 июня идет прием документов на очное обучение в ВолгГТУ. Утром того же дня ректор университета И.А. Новаков посетил аудитории, выделенные для этой цели, и побеседовал с некоторыми абитуриентами.**

Знакомство с самым первым абитуриентом вызвало улыбку не только у ректора, но и у всех присутствующих. Оказалось, что претендента в студенты политеха зовут тоже Иван Александрович, только фамилия его – Леонов. Он выпускник 82-й школы, хочет учиться в политехе и надеется, что поступит. Иван Александрович Новаков, узнав у абитуриента о его результатах ЕГЭ по профилирующим дисциплинам, оптимизму тезки позавидовал и пожелал удачи.

Затем в 230-ю аудиторию зашли Сергей Задорин, выпускник лицея №2, который намерен поступать на МСФ, и Кирилл Прокопенко, выпускник 49-й школы, он собирается поступать на АТФ. А в аудитории № 225 сдавал документы Игорь Руссков, окончивший лицей № 7. Игорь решил пойти учиться на ФЭВТ, и, несмотря на имеющуюся серебряную медаль выпускника, заметно волновался. Переживал и его отец, пришедший вместе с сыном. В другой аудитории мы встретили первую девушку – Анастасию Крутову. Она проживает в пос. Светлый Яр, где и окончила школу № 2. Сюда приехала с мамой. Мечтает обучиться специальностям экономиста и менеджера на факультете экономики и управления ВолгГТУ. Узнав, что разговаривает с ректором вуза, девушка разволновалась, но ободряющий голос Ивана Александровича Новакова помог абитуриентке успокоиться.

На вопрос, каково общее впечатление от встречи с абитуриентами, чл.-корр. РАН И.А. Новаков ответил: «В целом оптимистичное».

*Круглый стол*

## Диалог о гражданском обществе



Недавно на базе ВолгГТУ кафедра политологии провела очередное заседание круглого стола «Проблемы и перспективы становления гражданского общества в России (по материалам Волгоградского региона)». В одной аудитории собрались представители государственной власти, науки, бизнеса и общественных организаций. Разговор шел о результатах и перспективах взаимодействия на стыке социальной, политической и экономической сфер общества.

Участники обменялись мнениями о состоянии дел в гражданском обществе Волгоградского региона. Одним из основных был вопрос о корпоративной социальной ответственности бизнеса, моделях и формах ее реализации. Тема молодежи и молодежной политики, молодежных организаций и инициатив также не осталась в стороне.

Знай наших!

## Найдется все?

## Ничего и не терялось!



Информационные технологии все больше входят в нашу жизнь. Сегодня мы не представляем своего существования без лучшего друга человечества – компьютера. И для активных пользователей этой чудо-машины даже повседневная жизнь иногда начинает казаться в другом ракурсе.

Юлия Медведева, студентка шестого курса факультета электроники и вычислительной техники технического университета, уже три года занимается научной деятельностью в области информатики. Ее изобретения, безусловно, облегчат жизнь тем, кто без компьютера не может обходиться. В этот раз она представила нашему вниманию поисковую программу «Butterfly Explorer».

У активных пользователей на компьютере хранится очень много файлов и папок. Некоторые документы бывает трудно найти. Юлия сделала так, что их можно обнаружить в любом случае. Поисковая программа Юли собирает все сведения об этих данных в одно место. А потом, когда вы задаете запрос о поиске любого из имеющихся файлов, программа тут же выдает результат.

Найти можно письмо или документ, в котором встречается какое-то слово, присланное тогда-то, от такого-то человека из такого-то города. И программа может по этим невыраженным описаниям находить нужный документ.

«Butterfly Explorer» Юлия теперь собирается выложить на сайте организации NEPOMUK. Это объединение студентов, созданное ирландцами и немцами. Студенты-программисты самостоятельно разрабатывают программы, они не продают их этой организации, а выкладывают в свободное пользование. Другие программисты могут воспользоваться созданными алгоритмами, исправить их, дополнить. Этот большой международный проект позволяет программистам всего мира объединиться и взаимодействовать. Студенты сами заинтересованы в работе. И проект существует, по сути, для самих ученых. Им нравится заниматься своей тематикой, нравится делать что-то актуальное для всего сообщества. Это в принципе полезно для продвижения науки в целом. Программа «Butterfly Explorer» будет дополнением к этому проекту. И если людям понравится, то она войдет в жизнь простых обывателей, и они смогут ею пользоваться. В проекте имеются даже гранты для тех, кто смог внести вклад в развитие науки.

Программа, созданная Юлией, вполне может претендовать на мировое признание. От известных уже поисковых программ она очень сильно отличается. Дело в том, что остальные

ищут только текстовую информацию, то есть название файла. А «Butterfly Explorer» находит и картинки, и фотографии, и вложения в почту.

Для пользователя неудобно сидеть и описывать все свои файлы – это требует много времени. Поэтому наиболее востребованными являются программы, которые сами могут проводить анализ файлов, сами могут их описывать, пользуясь имеющимися данными на компьютере. Очень много таких данных хранится в адресной книге почтового клиента. Поэтому при запросе в поисковой программе «Butterfly Explorer» анализируются не только формальные описания файлов, но и то, что для пользователя эти файлы значат, то есть их смысл.

Пока у «Butterfly Explorer» нет интерфейса, то есть красивого оформления. Этим Юля и не будет заниматься. Оформление создают дизайнеры, на которых пока нет денег. Для молодого ученого же интересно придумать идею и разработать к ней систему ее реализации. Дальше уже нужно найти компании, которые будут заинтересованы в том, чтобы купить продукт и поставить его на рынок информационных технологий.

*Знай наших!*

## Что губит технику и как продлить ей жизнь?



Заниматься наукой можно для разных целей. Можно спасти мир от непредвиденных крушений или изобретать полезные вещи, избавляя человечество от ежедневных проблем. А можно заниматься наукой ради науки. То есть открывать новые способы и технологии, благодаря которым заниматься научной деятельностью и совершать изобретения будет еще проще, эффективнее и доступнее. И хотя каждый из нас вряд ли ощущает на себе значимость этих исследований, зачастую они не менее, а даже более ценны, чем изобретения, с которыми мы сталкиваемся ежедневно.

Студенты пятого курса ВолгГТУ с факультета технологии конструкционных материалов Андрей Горунев и Сергей Гаманюк при поддержке научных руководителей кандидатов технических наук, доцентов Валентина Ивановича Водопьянова и Олега Викторовича Кондратьева совсем недавно запатентовали свои изобретения. Проектом молодые ученые начали заниматься с третьего курса, как только познакомились с наукой «сопротивление материалов». Вот тогда эти сами материалы они и стали исследовать. Теперь эти студенты-магистранты являются победителями многочисленных всероссийских и региональных конференций, дипломантами смотров-конкурсов и просто гордостью технического университета.

В машинах различного вида, в автомобилях и другой технике используется большая доля деталей с концентраторами, то есть углублениями, неровностями и трещинами. Из исследований было выяснено, что наибольшее напряжение достигается именно в этих концентраторах. И поскольку любая деталь рано, или поздно подвергается разрушению, есть большая вероятность, что она сломается именно в месте концентратора. Следовательно, при создании детали необходимо учитывать именно этот фактор. А значит, надо знать некоторые ее физические характеристики: пластичность, гибкость, хрупкость, чтобы рассчитать, сколько деталь сможет прослужить исправно, когда, при каком обстоятельстве и в каком месте она сломается.

Студенты технического университета как раз и занялись этими исследованиями. На монолитных образцах они вытачивали концентраторы, чтобы при искусственном создании напряжения можно было рассматривать его влияние на концентраторы. В итоге была получена диаграмма, по которой теперь можно узнать, какие напряжения выдерживают те или иные металлы. Это открытие получило название «Способ определения максимальных истинных напряжений и деформаций».

Но на этом студенты не остановились. В результате исследований была получена миниатюрная разрывная машина. Размеры ее очень малы — изобретение не больше обычного непрофессионального фотоаппарата. Это первая миниатюрная разрывная машина в мире. Она позволяет нагрузить образец и, не снимая напряжения, поместить его под микроскоп, чтобы наблюдать за деформацией.

Такой принцип в науке уже существует. Есть машины, которые разрывают плиты весом в 10 тонн. Но раньше приходилось периодически разгружать эту установку. Сейчас можно не менять ее состояние и наблюдать процессы деформации растянутого образца в конкретной, интересующей вас точке.

Пока изобретения молодых ученых нигде не применяются. Но, безусловно, это новый виток в развитии науки.

**В результате исследований была получена первая в мире миниатюрная разрывная машина. Размеры ее очень малы — изобретение не больше обычного непрофессионального фотоаппарата.**

Знай наших!

## Да здравствует статистика!



Не секрет, что у нас в стране приоритетным направлением экономики считается тяжелая промышленность. И в первую очередь в нее вкладывается большое количество средств. Но нередко владельцы крупных предприятий не уделяют должного внимания ведению статистики ремонта и предотвращению поломок оборудования. А ведь это важно не меньше, чем закупка техники и ее внедрение.

Об этой проблеме задумался студент-магистрант шестого курса факультета электроники и вычислительной техники Волгоградского государственного технического университета Николай Линеv.

В результате исследований, проведенных на предприятиях, выяснилось, что затраты на непредвиденный ремонт оборудования обходятся в 40 раз дороже, чем затраты на ремонт, который был предусмотрен. Другими словами, отсутствие прогноза по ремонтным работам обходится предприятиям очень и очень дорого.

Из-за непредвиденных поломок и ремонтов эффективность использования оборудования в России составляет всего 60%, тогда как за рубежом, где статистике уделяется гораздо больше внимания, — 85%.

Уже только по этим данным можно судить о том, что создание программы по оптимизации ремонтных работ просто необходимо. Именно это направление как одно из актуальных Николай Линеv взял за основу для своего диплома, который после нескольких лет работы получил свое логическое завершение в виде программного продукта «Автоматизированная система прогнозирования и планирования обслуживания оборудования».

Эта программа предназначена для планирования и прогнозирования работ по ремонту и обслуживанию оборудования на предприятиях. Планирование должно вестись на основе сведений о ремонте. Поэтому нет различия, предприятие какой сферы деятельности устанавливает программу. Все дело в количестве и качестве набранной статистики по ремонту и обслуживанию.

Программа рассчитана на внедрение на крупных предприятиях, хотя вполне может использоваться и на любых других, где техническое обслуживание оборудования и ремонты выполняются своими силами.

Для того чтобы программа Николая начала работать, надо сообщить ей исходные данные. Сначала надо ввести информацию о предприятии, какое оборудование, где и когда было установлено, ввести данные о структуре предприятия и структуре самого оборудования, обозначить сведения, указанные в документах о сроках проведения ремонта. Это и будет отправной точкой для работы системы. В период гарантийного обслуживания она

отслеживает частоту поломок и настраивает данные о ремонте под конкретное оборудование, а не под типовое.

После завершения гарантийного срока предприятие гораздо точнее, чем указано в документах, может знать, когда произойдет поломка. А значит, заранее можно выделить деньги на ремонт и предпринять некоторые меры по предотвращению потерь. В дальнейшем планируется развитие математического аппарата и применение новых функций. Программа сможет учитывать не только статистику, но и другие параметры.

На сегодняшний день данная система представляет собой запатентованный программный продукт, работа которого тестируется на базе нескольких предприятий Волгоградской области.

В числе прочего система планирует расходы материально-технических ресурсов предприятия, занятость кадров, корректирует планы с учетом последствий внеплановых ситуаций и решает другие возникающие проблемы. В дальнейшем будет развита функция определения минимальных затрат на оборудование, то есть можно будет оценить выгодность тех или иных машин.

Сейчас ведутся активные переговоры о внедрении программного продукта на предприятиях области. И если разработку Николая Линева не оставят без внимания, волгоградские предприятия выйдут на новый уровень, а значит, экономика региона только выиграет.

*Знай наших!*

## Какой сигнал у напряжения?



Изобретателем не рождаются, и планировать стать им почти бессмысленно. Потому что, если не придумать что-то очень важное для человечества или хотя бы для собственной кафедры, то никакого изобретателя не получится. А бывает, что ничего придумывать и не планировалось, а получилась очень даже талантливая и полезная работа. Вот именно так Алексей Еременко, студент 5-го курса факультета электроники и вычислительной техники Волгоградского государственного технического университета, писал бакалаврскую работу, а получилось целое научное изобретение!

Алексей изобрел осциллографическую приставку к персональному компьютеру. Осциллограмма (от латинского «oscillatio» – колебание) позволяет увидеть колебания от различных сигналов. Обычный аналоговый осциллограф видит периодические сигналы, которые отображаются на специальном мониторе. Простейший периодический сигнал — синусоида, которую образует обычный генератор переменного тока. С помощью осциллографа можно увидеть этот сигнал.

Для физических исследований и при создании технических конструкций это просто незаменимая вещь. Применяется он обычно для отладки и настройки прибора, поскольку он позволяет увидеть, где и какой возникает узел, помехи, неточности, и их скорректировать.

Особенность осциллографа, изобретенного Алексеем, заключается в том, что в отличие от обычных аналоговых он может обнаруживать не только периодические, но и аperiodические сигналы, то есть те, которые не повторяются.

Осциллограф Алексея позволяет просматривать этот сигнал целиком, с момента подключения батарейки и до конца проведения измерений.

Второе преимущество изобретения в том, что осциллографическая приставка молодого исследователя подключается к компьютеру через USB-кабель, поэтому она является полностью виртуальной, то есть, на ней нет никаких органов управления. Управлять мышкой гораздо проще, чем переключать кнопки на самом приборе. Соответственно имеется программа управления приставкой.

Кроме того, как и на обычном осциллографе, можно уменьшать и увеличивать амплитуды сигнала, если он не помещается в монитор. Это все задается программой.

Осциллограф Алексея имеет не очень много возможностей, как некоторые промышленные аналоги. Он позволяет исследовать только низкочастотные сигналы — до 250 килогерц. Но осциллографы, позволяющие исследовать сигналы более высоких частот, имеющие больше функций, намного дороже разработки Алексея. Такие стоят от 10 до 15 тысяч рублей, тогда как себестоимость изобретения молодого ученого всего 1000 рублей. Необходимо учесть, что этой конструкции и не нужны высокие характеристики, потому что ее применение

планируется как в работе некоторых промышленных объектов, так и в лаборатории кафедры технического университета. В лабораторных исследованиях такие частоты не нужны.

Осциллографы играют очень важную роль не только в науке, но и в некоторой повседневной практике. В автомобильных сервисах, где ремонтируют двигатели, есть необходимость снимать осциллограммы.

А в техническом университете осциллограф необходим для проведения лабораторных работ по цифровой фильтрации при работе со звуком. Помимо акустического сигнала существует шум, который чаще всего необходимо подавлять.

С помощью осциллографа можно рассматривать не только звуковые сигналы, но и работу других датчиков низких частот. Например, есть такие, которые преобразуют температуру в напряжение.

Знай наших!

## Сколько стоит патент?



Молодые ученые нашего города совершают все больше открытий. Только вот как позаботиться о том, чтобы изобретения нашли себе применение, а слава нашла героев, мы не знаем. И не узнали бы, если бы на помощь не пришел магистрант пятого курса экономического факультета Волгоградского технического университета Олег Небекиутин. Он и рассказал нам, как помочь изобретателям быть в выигрыше и не оставить свои открытия бездейственными.

Олег начал заниматься маркетингом еще с первого курса, но проблемы математической оценки его заинтересовали только на третьем. Тогда научный руководитель Олега посоветовал молодому исследователю заняться вопросами оценки интеллектуальной собственности. До этого ею занимались лишь в техническом институте им. Баумана, так что сфера казалась перспективной и малоисследованной.

Тогда найти материал было действительно трудно. Но сейчас Олег — ас в своем вопросе и может рассказать про математическую оценку практически все. Его изобретение получило название «Применение математических моделей и методов для оценки интеллектуальной (промышленной) собственности». В этом вопросе Олег специализируется на патентах и лицензиях.

Практика показывает, что патенты практически не продаются. Потому что патент — это монопольная власть на метод, на способ производства. Владелец патента может жить безбедно, поскольку ему непрерывно поступают отчисления за пользование изобретением. Грубо говоря, владеть патентом — это значит обладать властью.

Но у каждой фирмы есть конкуренты, которые заменяют в изобретении маленькую незначительную деталь или химический элемент, не меняющий общего действия, и патентуют новое изобретение. Теперь они могут производить продукт по своей технологии, хотя она уже была придумана.

Лицензия решает проблему такой несправедливости. Лицензия — это временное право, данное патентообладателем другому лицу, производить продукты по его технологии за деньги. Избежать беззакония и соблюсти все права интеллектуальной собственности можно с помощью математических исследований.

Уже существует три подхода в оценке. Во-первых, затратный подход, основанный на определении затрат, ушедших на объект оценки. Во-вторых, сравнительный подход, основанный на сравнении объекта оценки с аналогичными объектами. В-третьих, доходный подход, основанный на определении ожидаемых доходов от объекта оценки.

Метод Олега не только учитывает особенности имеющихся методов, но и имеет некоторое

новаторство.

Для оценки Олег создал так называемый метод многофакторной стоимости создания промышленной собственности. На первом этапе учитываются затраты, возникшие при создании и охране нематериального актива. К этим затратам относятся потери времени, финансовые затраты на рекламу, продвижение товара, апробации на предприятиях и маркетинг. В формулу затрат входит и рентабельность продукта, а также коэффициент приведения, с помощью которого разновременные затраты приводятся к единому моменту времени.

На следующем этапе учитывается фактор морального старения. По формуле определяется коэффициент морального старения нематериального актива.

На третьем этапе рассчитывается стоимость создания нематериального актива с учетом коэффициента технико-экономической значимости и коэффициента морального старения.

Пока работа над этим проектом не завершена, но в ближайшем будущем, когда метод будет достаточно исследован и апробирован, выйдет методическое пособие, в котором Олег Неберикутин более подробно изложит суть своего открытия.

*Знай наших!*

## Опять эта ржавчина...



Про то, что металл имеет свойство ржаветь, знают даже дети. И если нам в повседневной жизни это наносит неощутимый вред, то на производстве, в особенности на предприятиях, занимающихся машиностроением, ржавчина доставляет немало хлопот. Избавиться от нее стоит больших затрат, и не только финансовых. Однако студент пятого курса химико-технологического факультета Волгоградского технического университета Александр Коваль смог изобрести устройство, которое облегчит жизнь многим работникам в сфере металлообработки.

Сейчас в России для очистки листов металла от ржавчины используют пескоструйную установку. Это достаточно эффективно и дешево, однако при такой очистке возникает опасность для здоровья человека. Отсутствие спецодежды может привести к возникновению силикоза — болезни дыхательных органов.

Рисковать работниками — неблагодарное дело. Поэтому научный руководитель Александра профессор, доктор технических наук Александр Борисович Голованчиков предложил молодому исследователю придумать что-то более эффективное и безопасное для человека.

Первым результатом стала машина, которая проводила очистку с помощью абразива — так называется мелкий материал, частицы которого способны очищать поверхность. Однако производство получается экологически грязным и экономически невыгодным, из-за чего работы над продвижением этого устройства прекратились.

Но на этом Александр не остановился. Машина, непригодная к использованию, стала основой для создания нового устройства — установки для вибрационной очистки крупногабаритных изделий.

Машина не так сложна, как кажется на первый взгляд. У этой машины существует прототип, который появился еще в семидесятых годах. Однако у того устройства имелся ряд минусов и недоработок, которые были устранены Александром. Таким образом, устройство было упрощено и усовершенствовано.

Можно регулировать и время, необходимое для очистки металла. Но работы по выяснению зависимости качества очистки от скорости, частоты и самого абразива еще проводятся.

Устройство способно обрабатывать металлические листы до двух метров длиной и толщиной менее двух миллиметров. Когда такие тонкие листы обрабатываются пескоструйным пистолетом, есть риск, что металл просто сломается. В устройстве Александра такого риска просто не существует.

Очистка проводится не только от ржавчины. С помощью песка можно удалить с листа

металла старую краску и подготовить его к новому покрытию. Новая установка не загрязняет воздух. Отходы от металлообработки можно использовать в качестве абразива. У этой машины есть множество и других преимуществ. Возможна полная автоматизация, то есть при ее работе сопровождение и контроль человека не нужны. А значит, и вреда для здоровья и жизни человека никакого нет.

Александр — стипендиат фонда имени В.И. Вернадского, лауреат множества конференций и конкурсов. Поэтому, скорее всего, это не последнее изобретение молодого ученого. Пока же он совершенствует устройство и ищет возможности реализации своей работы. Ведь для изобретателя самое большое счастье — это знать, что его новшество принесло пользу человечеству. По крайней мере, благодаря ему избавиться от ржавчины теперь можно дешевле и выгоднее!

*Экспресс-опрос*

## Экзамен на зрелость



**Июнь, как известно, самая горячая пора у студентов - экзаменационная сессия, защита бакалаврских и магистерских работ, и, наконец, получение путевки в жизнь, то есть дипломов. В один из таких дней журналисты «Политехника» прошлись по этажам университета и «подсмотрели», как защищаются магистры. А заодно поинтересовались их впечатлениями.**

В коридорах ГУКа было особенно многолюдно - возле аудиторий толпились группки студентов, одетых по случаю празднично, но без каких-либо излишеств. Это выпускники магистратуры, или без пяти минут магистры. Они явно были взволнованы и даже не скрывали своих чувств. И это понятно, ведь наступил один из самых ответственных моментов в их жизни - предстояло сдать экзамен на зрелость, причем не только в смысле познания учебных наук, но и в более широком общечеловеческом смысле. Хотя некоторые из них уже перешагнули этот рубеж, но еще не успели осознать это и по инерции продолжали волноваться, теперь больше за одноклассников.

В аудитории № 210 шла защита дипломных работ магистрантов группы ТОНС-601 химико-технологического факультета. Мы подошли к ним и стали знакомиться. Симпатичная девушка **Ольга Зимина** уже защитилась и ждала результаты.

- Думаю, что сдала успешно. Иду на «красный диплом». Но заниматься наукой не планирую, после магистратуры собираюсь работать - если придется работать по специальности, то скорее всего в проектном институте. Однако не исключаю, что буду работать экономистом - по специальности второго высшего образования.

**Владимир Бурмистров** также выпускник группы ТОНС-601. Одноклассник Ольги Зиминой к тому времени тоже защитился.

- Надеюсь, успешно. Мне повезло с руководителем, которым был Геннадий Михайлович Бутов. После магистратуры я думаю продолжить образование в аспирантуре, здесь же в политехе.

А вот **Нгуен Х.Т.**, из Вьетнама, выпускник группы ВМС-600. Ему только предстояла защита магистерской работы. Хотя по его виду это не скажешь, он был очень спокоен.

- Со мной группа поддержки, - улыбнулся Нгуен, показывая на стоявших рядом с ним вьетнамских студентов. - Они учатся на разных курсах политеха. - Группа поддержки одобрительно закивала головой. А наш герой продолжил: - Тема моей магистерской работы, если говорить всем понятным языком - использование полимеров для очистки воды. Мой руководитель - Новаков Иван Александрович. После защиты я поеду домой. А потом вернусь сюда, чтобы учиться в аспирантуре. Продолжу работу по той же теме. Она очень актуальна для Вьетнама - у нас сейчас активно взялись за экологию.

**Кстати**

В тот же день защищались и будущие магистры - бакалавры групп ЭМЭ-457 и ЭМИ-454 факультета экономики и управления.

**Виктория Демьянова:**

- Моя специальность - инновационный менеджмент. Мне нравится. Буду здесь же учиться дальше.

**Денис Плотников:**

- Моя бакалаврская работа называется «Анализ эффективности использования инноваций в системе железных дорог». Я уже защитился на 100 баллов. Пойду учиться в магистратуру и буду развивать ту же тему.

*Заметки по поводу*

## **Из дневника выпускника**

**Сначала была защита...**



Защита бакалаврской работы – это как бы репетиция перед защитой диплома, напоминание о том, для чего вы учитесь в вузе. Все пути ведут к защите диплома. Четвертый курс на ХТФ заканчивается одним-единственным экзаменом по элективному предмету. Казалось бы, о чем можно еще мечтать, если обычно в летнюю сессию сдается 5 дисциплин?! Но после сессии – защита бакалаврской работы. А это далеко не экзамен.

Наш факультет защищался с 9 по 16 июня в две смены! Самых отчаянных, «бросившихся на амбразуру» в первый же день в первую смену было 12 человек. По личному опыту могу сказать, что быть в первых рядах очень страшно и волнительно. Кто-то впадал в ступор, кого-то трясло, кто-то просто-напросто плакал до, после и даже во время защиты. Преподаватели нас успокаивали. Спасибо им за понимание и поддержку! Спасибо от всех новоиспеченных бакалавров! Ура!

*Заметки по поводу*

## Из дневника выпускника

**...а потом - выпускной**



Когда находишься в обществе веселых интересных людей, то не замечаешь, как быстро летит время. Вот и мы не заметили, как закончили 4 курс, как защитили бакалаврскую работу и как настало время выбора дальнейшей специализации. А это значит, что с людьми..., нет, с друзьями, с лучшими друзьями ты теперь не будешь учиться в одной группе. Потому что кто-то хочет стать специалистом в области экологии, а кто-то в нефтяной отрасли. Я написала заявление на ТОНС, а моя лучшая подруга Ксюша, с которой мы 4 года отсидели за одной партой на всех парах, с которой бок о бок выполняли лабораторные работы, с которой (чего уж греха таить) порой сбежали с лекций, идет учиться на ХТПЭ! А Мишка планирует учиться на экологии! А Пашка - на ТНГ! А Ленка вообще заявила: «Я иду на ТВВМ, и ничего вы со мной не сделаете!».

Во время сессии и защиты эта мысль ушла на задний план, и только сейчас все поняли: мы больше НЕ БУДЕМ УЧИТЬСЯ В ОДНОЙ ГРУППЕ! И от этой мысли вдруг стало так тоскливо, что хоть волком вой. Наша группа - ХТ-443, чего уж стесняться, самая собранная и дружная, отзывчивая и веселая. Да нам даже другие завидовали! Еще бы, ведь мы дни рождения, 8 марта и 23 февраля вместе отмечаем! Мы помогаем друг другу, мы любим и уважаем друг друга. А теперь пришло время расставаться. Нет, конечно, мы будем видеться в коридорах политеха, но ведь это все равно не то.

... В последний раз группа ХТ-443 собралась в заключительный день защиты бакалавров. Мы сфотографировались перед вузом. На память. Клятвенно пообещали никогда не менять номеров телефонов. А еще лет через 5-10 вновь встретиться полным составом. И под звон бокалов мы говорили друг другу: «За самую лучшую группу! За самых умных мальчиков и самых красивых девочек! За нас, ХТ-443!».

Так прошел наш выпускной. А точнее, прощание с лучшими друзьями...

**ЮЛИЯ НЕСЕРИНА,**  
староста гр. ХТ-443.

*Важный этап*

## «Синий платочек» по-нигерийски



**Для них он уже завершился - первый год в России, первый год знакомства с русским языком и культурой. В торжественной обстановке актового зала состоялось вручение свидетельств и грамот иностранным студентам - выпускникам факультета подготовки иностранных специалистов ВолгГТУ.**

110 выпускников из 15 стран мира - таков итог работы ФПИС в этом году. «Вы завершили очень важный этап, - обратился к выпускникам проректор по учебной работе Александр Валентинович Навроцкий. - Этот год не был простым для вас, но надеемся, что все же он был приятным и успешным. Я поздравляю вас, и желаю вам стать хорошими специалистами, профессионалами которые, будут хорошо трудиться для своей страны».

«Здесь много хороших ребят, которые усердно трудились в течение учебного года, и это дало результаты - 40-50% процентов наших выпускников учились на «5» и «4», - рассказывает о своих подопечных Алексей Ефимович Годенко, декан ФПИС. - А это, согласитесь, неплохой результат».

Но, как известно, студенческая жизнь - это не только экзамены и зачеты... Нельзя представить ее без песен и разнообразнейших форм творчества. Порадовали выпускники своих преподавателей и гостей церемонии песнями на русском и родном языках. Сколь необычно было услышать «Синий платочек» и «Я помню чудное мгновенье...» в исполнении студентов из Нигерии, или познакомиться с классикой вьетнамского рока.

**Илья Скворцов.**

**Спортивные итоги****Испытываешь гордость за политех**

**Три тысячи спортсменов-политехников приняли участие более чем в 110 мероприятиях! Спортсмены ВолгГТУ заняли первые места в трех из пяти комплексных спартакиадах Волгограда! 88 лучших спортсменов техникуниверситета награждаются в этом году за вклад в развитие спорта в нашем вузе.**

Вот лишь некоторые итоги богатого на спортивные победы уходящего учебного года. С них и начал свое выступление председатель спортивного клуба ВолгГТУ Александр Владимирович Горбунов, открывая традиционную церемонию награждения лучших спортсменов и тренеров нашего университета.

- Во время награждения была сказана одна из ключевых фраз, отражающих итог нашей годовой работы, - «Если речь идет о студенческом спорте в Волгограде, то говорят в основном о политехе и физикакадемии», - отметил Сергей Александрович Барашков, старший преподаватель кафедры физвоспитания, тренер нашей юношеской сборной по баскетболу. - А ведь у нас, в отличие от той же физикакадемии, где спортивные дисциплины являются профильными предметами, спортом занимаются в основном энтузиасты, которые совмещают соревнования и тренировки с учебой.

Денис Бурмистров, студент группы ТМ-428, - преуспевающий спортсмен, который достигает все новые и новые результаты на соревнованиях по пауэрлифтингу:

- Для меня эта медаль и титул лучшего спортсмена ВолгГТУ - достойное подведение итогов нынешнего года, - сказал спортсмен журналисту «Политехника» после награждения. Между прочим, в этом году Денис Бурмистров получил звание кандидата в мастера спорта.

Торжественное действо не оставило равнодушными не только «героев дня», но и простых зрителей, пришедших поддержать своих друзей и вместе с ними порадоваться наградам.

- Мне все, увиденное сегодня, очень понравилось. Я испытывал настоящую гордость за наш политех, когда перечисляли награды, которые завоевали наши спортсмены, и называли места, которые они заняли, - поделился своими впечатлениями Леонид Шалаев, студент гр. ИВТ-462.

- Я познакомилась со многими людьми, занимающимися разными видами спорта, больше узнала о спортивной жизни родного вуза, - призналась Рашиля Каумбаева, студентка гр. ИВТ-362, получившая диплом лучшего спортсмена за участие в многочисленных

легкоатлетических соревнованиях. – Понравилось мне и то, как ведущий проводил награждение, – ему удалось создать торжественную и в то же время уютную атмосферу мероприятия.

А вот что сказал Аркадий Александрович Долгов – один из лучших тренеров ВолгГТУ, награжденных в этом году, наставник Дениса Бурмистрова:

– Хорошее мероприятие, оно позволяет почувствовать ребятам, что они не зря работали, не зря побеждали на соревнованиях. Награда, которая вручается здесь, отличается от обычных наград за победу в каком-либо соревновании – здесь награждают за весь год упорного труда. Это – признание заслуг студентов и преподавателей также со стороны администрации вуза.

**Илья Скворцов.**

## Представляем: магистры Олег и Сергей



В этом году Олег Никулин и Сергей Емельянов, защитив на «отлично» свои магистерские работы, окончили университет дипломированными магистрами.

Впрочем, в особом представлении они не нуждаются. Олег Никулин и Сергей Емельянов – личности в вузе известные. Олег – многократный чемпион города и области по пауэрлифтингу, дважды становился победителем первенства России среди юношей, входил в состав российской сборной для подготовки к первенству мира в ЮАР. И еще он – неоднократный победитель олимпиад по химии, причем всероссийского уровня. А Сергей Емельянов больше известен как фотомастер. Его работы не раз занимали призовые места в вузовских фотоконкурсах. Так, например, в этом году была отмечена работа С. Емельянова «Повелитель огня». Кроме того, Сергей всегда тяготел к журналистике и на протяжении всей учебы активно печатался в университетской газете «Политехник», а также в факультетской многотиражке.

Но и это не все. Олег Никулин и Сергей Емельянов – друзья – не разлей вода, всегда вместе их можно было встретить в университете, и вместе они отправились по вузовским путевкам на отдых к Черному морю. Перед отъездом прямо с вещами, конечно же, вместе зашли в редакцию «Политехника», где мы их сфотографировали.

на фото: Олег Никулин и Сергей Емельянов в редакции «Политехника», но с мечтами о море.

## **Приглашает ОК РУСАЛ**

ОК РУСАЛ, крупнейший в мире производитель алюминия и глинозема, объявляет о планах инвестировать более 2 млн долларов в поиск новых идей по применению алюминия и разработку перспективных продуктов в рамках глобальной инициативы по расширению сфер использования этого металла. ОК РУСАЛ и Международный институт алюминия (IAI) начинают принимать заявки, соответствующие опубликованным на сайте требованиям, на участие в долгосрочной программе и приглашают к сотрудничеству ведущие университеты и исследовательские центры по всему миру.

Срок подачи заявок на участие – до 30 сентября 2008 года. Более подробная информация и форма заявки для участия в программе размещена на сайте компании ОК РУСАЛ <http://www.rusal.rugtip.aspx> и *Международного института алюминия (IAI)* <http://www.world-aluminium.orgnewsLatest+news>.

Контакты:

Вера Курочкина  
+7 (495) 720-51-70  
[vera.kurochkina@rusal.ru](mailto:vera.kurochkina@rusal.ru)