



ВЫПУСКНИКИ:

150 задач на лето

В июне дипломы получили не только выпускники Университета. Диплом с отличием об окончании Исследовательской школы «Научные кадры будущего» при МГТУ им.Н.Э. Баумана вручили 11-класснице Анастасии Барковой. Из 200 человек, начавших обучение в Школе, до диплома дошли всего 15, из которых только у двоих он красный. // с. 2

НЕ ВЫПУСКНИКИ:

Инженер для инженеров

С сентября 2018 года на кафедре «Экономика и организация производства» (ИБМ-2) открывается новая магистерская программа «Системное проектирование» по направлению «Ракетные комплексы и космонавтика». На престижные 12 мест могут претендовать все бакалавры Университета. Какую профессию получат выпускники, что конкретно означает понятие «системное проектирование», как оно может изменить экономику и производство изделий ракетно-космической техники, и почему в Японии станок нельзя красить в белый цвет, – об этом редактору газеты «Бауманец» рассказал заведующий кафедрой ИБМ-2 профессор Сергей Фалько.. // с. 3



ВЫПУСК 2018

Выпускники-2018 ответили на несколько вопросов наших корреспондентов, поделились воспоминаниями о студенческих годах, рассказали о планах на будущее.

1. **Что дал тебе Университет?
Если бы была возможность изменить выбор, ты бы поступил в МГТУ снова?**
2. **Какие моменты студенческой жизни запомнились больше всего?**
3. **Расскажи о планах на будущее.**
4. **Твои пожелания первокурсникам.**

Продолжение на с.2 >>>>



ИЩЕМ АВТОРОВ

Пишите или звоните:
редактору Ивану
shipnigoviv@bmstu.ru, +7 (967) 133 43 44
ответственному секретарю Насте
vk.com/id31107472, +7 (917) 505 71 52

НОВОСТИ МОСКОВСКОГО ТЕХНИКУМА КОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ

Конкурс профессионального мастерства «Радиомонтажник-2018»

В Московском техникуме космического приборостроения МГТУ им. Н.Э. Баумана прошел конкурс профессионального мастерства «Радиомонтажник-2018» по компетенции «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов». В конкурсе участвовали 84 студента второго курса, обучающиеся по специальностям «Радиоаппаратостроение» и «Автоматические системы управления». Требования к выполнению заданий первого этапа были высокими – во второй тур прошли всего 12 студентов, продемонстрировавших необходимый уровень теоретических знаний: восемь человек, обучающихся по специальности «Радиоаппаратостроение», и еще четыре – по специальности «Автоматические системы управления». На втором этапе, проводившемся в радиомастерской техникума, ребята должны были спаять из предложенных им

деталей сложное радиотехническое изделие, обладающее способностью производить плавное гашение и зажигание, мерцание и постоянное свечение. Наконец, на третьем этапе конкурса участники выполнили лабораторную работу по теме «Исследование модулированных колебаний» с использованием оборудования ООО «Роде и Шварц РУС». Конкурс проходил красочно и эффектно. Видеотрансляция из мастерской позволила всем желающим следить за работой студентов. Первое место завоевал Кирилл Полюнов, второе – Владимир Елизаров, третьим стал Руслан Касимов. Все трое – студенты группы ТР-41 (специальность «Радиоаппаратостроение»).

Хакатон – практическое мастерство

В конце мая для студентов второго и третьего курсов Московского техникума космического приборостроения (МТКП) МГТУ им. Н.Э. Баумана, обучающихся по специальности «Программирование в компьютерных системах», в нашем Университете впервые прошло профессиональное соревнование начинающих разработчиков. Организовали хакатон два преподавателя МТКП, магистр кафедры «Информационная безопасность» (ИУ-8) Ян Фролов, и магистр, ассистент кафедры ИУ-8 Александр Соколов. Профиль кафедры стал определяющим при выборе тематики – технологии защиты информации. Студентам предложили решить задания, связанные с криптографией, стеганографией, уязвимостями программного кода (такими как НДВ, SQL-инъекции) и нейронными сетями.

Основными языками программирования были выбраны C++ и Python, так как именно им обучают студентов в техникуме. Однако строгих ограничений устанавливать не стали, и некоторые участники писали код на C#. Хакатон, включая организационную и торжественную части, длился долго – семь часов. Параллельно магистр ИУ-8 Роман Колесов прочел ребятам образовательные лекции о работе потоковых шифраторов и генераторов псевдослучайных чисел. В этот раз в проведении хакатона помогли МТКП, МГТУ, кафедра ИУ-8 и НОЦ «Информационная безопасность». В дальнейшем организаторы планируют привлечь спонсоров из числа крупных IT-компаний, вручать призы участникам, сделать мероприятие еще более массовым и увеличить время его проведения.

ВЫПУСКНИКИ

Валерия Мельникова, СМ2-121

- 1 Лучшее, что дал мне Университет – друзья! Я ни разу не пожалела о своем выборе, хотя он был случайным – поступила на одну кафедру вместе со своим парнем. За шесть лет МГТУ стал моей жизнью.
- 2 Запомнилось многое: посиделки с друзьями в общежитии, шашлыки с группой в Орево, практика в Питере, победа на соревнованиях по проектированию наноспутников в Китае, танцевальный конкурс «Стартин», как разрисовывали шкаф в комнате к конкурсу «Лучшая комната общежития», научные конференции и, конечно же, поездка в Америку с МКЦ.
- 3 После получения диплома планирую поступать в аспирантуру.
- 4 Первокурсникам желаю не отступать перед трудностями, решать сложные задачи и все время повышать уровень знаний. Повторяйте: «Все умею, все могу, я – студент МГТУ».

Кирилл Рокосовский, СМ8-122

- 1 Университет научил меня думать в разных плоскостях, к любой проблеме применять инженерный подход, дал уверенность в своих силах, позволил раскрыть себя в новых областях, познакомил с замечательными людьми.
- 2 Запомнился первый курс – после учебы в школе нагрузка в МГТУ казалась мне адской. Особенно запомнился преподаватель по информатике Анатолий Сергеевич Ваулин. Мы до сих пор вспоминаем и его, и те «коронные фразы», которые он часто употреблял в разговорах с нами. После информатики уже ни один предмет не был сложен. Ярким воспоминанием стал ССО «Малахит». Это проверка на прочность, закалка характера и масса новых знакомств. Отдельно хочется отметить поездку на космодром «Плесецк» на практику после пятого курса. В тот момент я осознал реальные масштабы своей специальности.
- 3 Хочу реализовать свой потенциал, сделать что-то полезное не только для себя лично, но и для общества.
- 4 Первокурсникам желаю ставить самые высокие цели и стремиться к их достижению. Желаю быть первыми не только в учебе, но и найти себя в активной студенческой жизни – в МГТУ для этого много возможностей.

Роман Доропей, ИУ10-123

- 1 Я научился просто невероятным вещам: от создания и компилирования программ без компьютера, до умения выживать без сна. А Студенческий совет дал потрясающую платформу для самореализации и развития правильных человеческих ценностей. Шесть лет в Университете не променял бы на что-то другое.
- 2 Вспоминается все и сразу: беготня во время перерыва за булочками, кросс три километра, кофе в «Технопарке», военная кафедра, конкурс «МиСС Очарование», мандраж перед экзаменами, посиделки с товарищами, студенческие выезды, глаза и улыбки людей, которым подарил свои силы, мысли, эмоции. Еще я по-настоящему горжусь проектом «Киношки». Эту идею руководство поначалу не поддержало, а студенты приняли на «ура». Мы сделали хорошее дело из ничего.
- 3 Каждый бауманец – великий человек, и я просто обязан стать таковым. Главное – действовать, а не стоять на месте.
- 4 Я вам очень завидую, ведь вы только стоите у этого невероятного путешествия в жизнь. Я советую вам быть открытыми, быть честными с собой, быть счастливыми, не бояться преград и изменений. Участвуйте во всем, испытывайте себя в разных сферах и сворачивайте горы.

Арина Армидонова, ИБМ7-82

- 1 МГТУ дал мне бесценный жизненный опыт. Я ни разу не пожалела о своем выборе, и будь у меня возможность – я бы все повторила.
- 2 Я старалась везде успеть, поэтому у меня остались самые теплые воспоминания от этих лет. Я стала частью ССО «Прогресс», участвовала в танцевальном мероприятии «Стартин», пробовала себя в роли корреспондента на «Бит-ТВ», выступала с командой «S.O.115» на Бауманской сцене. Каждый может найти занятие по душе, главное – захотеть.
- 3 Планы на будущее самые грандиозные. За время обучения я буквально влюбилась в свою специальность «инновационное предпринимательство» и продолжаю развиваться в этом направлении. Важно любить то, чем ты занимаешься, и тогда успех не заставит себя ждать.
- 4 Ребята, вас ожидает интересный путь, наполненный удивительными открытиями. Мужество, Воля, Труд и Упорство – вот что поможет в достижении ваших целей. И помните – «Бауманец» – звучит гордо»!

Ольга Адамчук, ИБМ6-82

- 1 Университет дал новые знания, опыт, друзей, любовь. Человеческая привычка думать о том, «что могло бы быть, если бы поступил по-другому», очень и очень вредная. Если бы мне захотелось, то я бы перешла в другой вуз, но этого не произошло.
- 2 Запомнились первая сессия, съемки в студенческом фильме, борьба за «отлично» на экзамене по английскому, совместные работы с одногруппниками и фотосессия для конкурса «МиСС Очарование-2018».
- 3 Хочу продолжить реализовывать себя в тех направлениях, которые мне по душе, и достичь максимально возможных высот.
- 4 Желаю не пасовать перед трудностями, ничего не бояться и добиваться поставленных целей. А еще – не забывать делать свою студенческую жизнь яркой!

Кэтэлина Рэзмерицэ, ФН 12-47

- 1 МГТУ – самый ценный этап на моем жизненном пути. Будь у меня возможность выбрать другой вуз, я бы ею не воспользовалась. Шесть лет учебы дали мне весь возможный максимум: я приобрела ценные знания, нашла лучших друзей, попробовала самую вкусную в мире булочку с сыром, а главное – научилась делать много дел одновременно.
- 2 Вспоминаются первая сессия, первый автомат и первый неуд, черчение до утра, чай с лимоном и сахаром, как мы прятали куртки в тубус, чтобы нас пустили в аудиторию, совместные проекты и мероприятия, мороженное у фонтана весной, физкультура на улице зимой, защиты типовых расчетов до 10 вечера, километровые шпаргалки, десятки лабораторных работ, где учили паять и фрезеровать и многое другое.
- 3 Хочу попробовать себя в программировании. Есть несколько идей. Надеюсь, у меня получится их реализовать.
- 4 Наслаждайтесь каждым моментом. Участвуйте во всем. Выезжайте в летние лагеря. Не готовьтесь к экзаменам в последнюю ночь. Проявляйте инициативу. Окружите себя «своими» людьми. Творите историю!



Анастасия Троянова

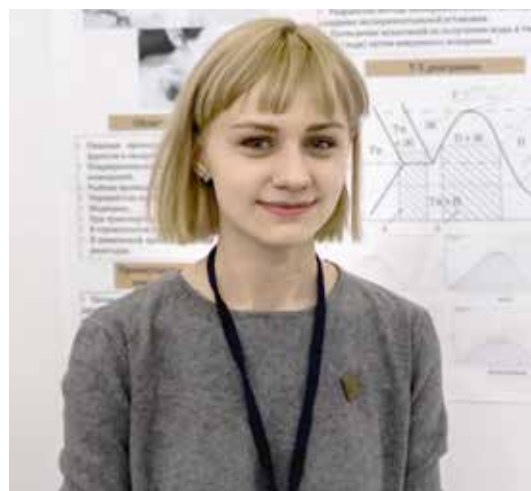
Подготовили

Катерина Сафронова



150 ЗАДАЧ НА ЛЕТО

В июне дипломы получили не только выпускники Университета. Диплом с отличием об окончании Исследовательской школы «Научные кадры будущего» при МГТУ им. Н.Э. Баумана вручили 11-класснице Анастасии Барковой. Из 200 человек, начавших обучение в Школе, до диплома дошли всего 15, из которых только у двоих он красный.



Четыре года подряд школьница из подмосковного Краснознаменска два раза в неделю приезжала в МГТУ на занятия. Поначалу она ездила с компанией одноклассников, но они очень быстро «сдулись» – надоело тратить время на дорогу, да еще дополнительно учиться. Родители тоже уговаривали ее оставить эту затею и спокойно проводить свободное время дома: девушка худенькая, миниатюрная, еще и заболела от перегрузок.

Но непреклонная Анастасия решила твердо – буду учиться. И с блеском довела дело до конца: не просто все четыре года училась в Школе, но и окончила ее с отличием, выполнив и блестяще защитив научную работу на выставке «Шаг в будущее».

– Первое же занятие в Исследовательской школе нас озадачило, – вспоминает события четырехлетней давности Настя. – Мы – восьмиклассники – начали с тригонометрии, которую в обычной школе проходят в 10 классе. Нам было трудно, но очень интересно. (К слову, через

два года на уроках по тригонометрии в общеобразовательной школе мы отдыхали, иногда мешая учителю).

Первый год занятий был отборочный. В первом полугодии – тригонометрия, во втором – физика.

Чтобы лето не прошло впустую, ребятам дали задание: решить 150 задач по физике и 150 – по математике.

– Математику дали по задачку для поступающих в вузы Сканава, – рассказывает Настя. – Нам было сложно, мы плакали. Но попытели-попытели и сделали. После первого года из 200 поступивших осталась только половина.

Второй год учебы был не легче: раз в неделю физика–математика, и еще один раз – занятия научной работой. (Все учащиеся Школы обязаны выполнить научную работу). Так как обычную школу никто не отменял, то в Университете занимались с 16 до 20 часов, а домой девушка добиралась только к 22.

На третьем-четвертом году читали курс теории вероятностей, который дают третьекурсникам. Объяснили: «Это надо использовать при работе с показателями приборов». То есть юные исследователи должны были понять, правильно ли проведен эксперимент. Но Насте это ни разу не пригодилось. Как она говорит: «Наверное, еще не выросла».

– Сколько себя помню, я всегда хотела связать свою жизнь с космосом, но стать настоящим космонавтом и пилотировать корабль – это для меня недостижимая мечта. А вот вакуум, как оказалось, широко используют в космосе. Вакуум помогает нам и в земных делах, поэтому я решила связать свою жизнь с этой тематикой. Моим научным руководителем стала доцент Ольга Белова, а моей кафедрой – Э-5 («Вакуумная и компрессорная техника»). Первое же задание, которое я получила от Ольги Владимировны, меня озадачило. Надо было выучить разные типы устройства вакуумных насосов. Это было трудно, потому что учебников, рассчитанных на школьный уровень знаний, просто не существует.

Самым сложным для Насти был выбор научной темы – «Исследование возможности получения бинарного льда с использованием вакуумных технологий», то есть льдоводосолевой системы, представляющей собой субстанцию, состоящую из кристаллов водного льда и части рассола, связанного с ними силой поверхностного натяжения. На нее она наткнулась чисто случайно – услышала непривычное словосочетание «бинарный лед» и стала смотреть, что это такое.

Хотя родина бинарного льда – Россия, на сегодняшний день у нас его практически нет, его получают в Америке, в Японии, соскабливая с металлических поверхностей: намораживают и соскабливают. Стоит он очень дорого.

– Мы решили попробовать делать его, распыляя воду в вакууме, – рассказывает Настя. – За счет того, что вода расширяется, температура резко падает, а оставшаяся масса воды замерзает и превращается в лед. У нас каждый кристаллик льда внутри заполнен водой. На втором этапе эти кристаллы размешивают с водой, и получается бинарный лед. Основные затраты идут на вакуумный насос. Наш лед охлаждает гораздо быстрее, чем вода, и его можно использовать в пищевой промышленности. При этом он очень мелкий и поэтому хорошо покрывает продукты. Например, рыбу, увеличивая ее срок годности в три раза. Думаю, с его помощью можно отводить тепло в реакторах, использовать в медицине. Сейчас бинарный лед используют при операциях для гипотермии внутренних органов. Планируется с его помощью доставлять лекарства непосредственно к очагу воспаления.

По результатам конкурса научных работ на секции «Энергетические системы будущего» Насте присудили первое место. Она была удостоена Диплома первой степени.



По результатам выставки «Шаг в будущее» она завоевала не только 1 место, но и приз молодежного жюри, и приз «Лучшая работа». Как обладатель последнего, теперь она отправится в Дублин на Соревнования молодых ученых Евросоюза.

Результат четырехлетней учебы Насти у всех вызывает уважение, а у кого-то, возможно, и зависть. Но ведь не могут все быть победителями. И не могут всех командировать в Дублин. Значит ли это, что все, кроме Насти, и еще нескольких человек, занявших призовые места, потратили время попусту?

– В этой Школе надо обязательно поучиться, – уверена сама Настя. – Испытать себя, попробовать свои силы. Мне было очень интересно учиться. Особенно участвовать в форуме «Шаг в будущее». Этот опыт я запомню на всю жизнь.



Елена Емельянова



ИНЖЕНЕР ДЛЯ ИНЖЕНЕРОВ

С сентября 2018 года на кафедре «Экономика и организация производства» (ИБМ-2) открывается новая магистерская программа «Системное проектирование» по направлению «Ракетные комплексы и космонавтика» (<http://ibm2.clip-russia.ru/se/>). На престижные 12 мест могут претендовать все бакалавры Университета. Какую профессию получат выпускники, что конкретно означает понятие «системное проектирование», как оно может изменить экономику и производство изделий ракетно-космической техники, и почему в Японии станок нельзя красить в белый цвет, — об этом редактору газеты «Бауманец» рассказал заведующий кафедрой ИБМ-2 профессор Сергей Фалько.

Сергей Григорьевич, я сразу попрошу конкретный пример системного подхода к проектированию.

— Вот смотрите: создается некое научное оборудование для проведения исследований на Международной космической станции. Понятно, что нужно учитывать физические условия, в которых оно будет работать: невесомость, температуру, экологию материалов и так далее. Но есть международное космическое право, которое предъявляет требования к изделию с учетом того, что в работе станции участвуют десятки стран. А энергия станции распределяется между ними в зависимости от их вклада. И чье-то научное оборудование, хорошее само по себе, отвечающее всем техническим и прочим требованиям, не будет там работать — ему не хватит выделенной для страны-участницы энергии. Кроме того, проектируемое изделие должно соответствовать массе таких важных условий как экологическая, пожарная, информационная, радиационная и другая безопасность.

— Новое направление возникло на основе направления «Ракетостроение и космонавтика». Все ведь будут спрашивать: а причем здесь кафедра «Экономика и организация производства»?

— Мне это направление было ближе других, потому что я сам в 1979 году окончил факультет СМ. И мне пришла идея создать направление, в котором бы объединялись разные отрасли знаний и которое можно было бы условно назвать «Системное проектирование в ракетно-космической отрасли». Это направление должно включать маркетинг, управление требованиями, НИОКР, управление проектами, оценку затрат и сроков, менеджмент качества, космическое право и др.

— И кто может поступать на это направление? Бакалавры, учившиеся на разных ракетно-космических кафедрах?

— Не только. Бакалавры технологии, механики, электротехники и др. В приоритете, конечно, бакалавры СМ. Но лучшие в моем представлении бакалавры, поступающие на системное проектирование, это те, кто проработал в отрасли и на производстве хотя бы пару лет.

— А что будет написано в дипломах выпускников?

— Магистр по направлению «Системное проектирование».

— Какие проекты они будут защищать?

— В идеале — не просто описание того, как сконструировать изделие, но как изначально спланировать, чтобы оно полностью соответствовало требованиям той системы, для которой его создают.

— «Обычный» инженер проектирует деталь или узел. А что делает «системный»?

— Координирует. Очень примитивный, но понятный всем пример: те, кто организует свадьбы, должны обеспечить большое количество вещей — помещение, музыку, еду, транспорт и пр. Что-то одно может обеспечить один человек, а соединить всех очень трудно.

Я был недавно в департаменте контроллинга крупной телекоммуникационной австрийской компании, которая на 51 % принадлежит американцам и мексиканцам. Компания разработала программный продукт, который был упакован в цвет Австрии — красный. В Мексике продукт не пошел, потому что красный там — раздражающий, отталкивающий. В Японии станок, покрашенный в белый цвет, — это будет «траурный» станок. Там белый — символ траура.

По моему мнению, великий Королев был не просто гениальным инженером, а именно системным проектировщиком.

Я убежден, что сегодня инженеров нужно готовить так, чтобы они с «детства», с бакалавриата, поднимаясь по ступеням инженерной мысли, открывая новые пласты ее сложности и красоты, понимали бы, что именно им определять успешность и востребованность окружающих нас изделий, вещей и продуктов.



Беседовал
Иван Шипников

«МОСГОРЕЙТИНГ» РАССТАВИТ ВУЗЫ ПО УМУ

Бауманский клуб знатоков (БКЗ) по заказу «Городского центра профессионального и карьерного развития» провел среди учащихся столичных вузов первый этап Чемпионата по интеллектуальным играм «МОСГОРЕЙТИНГ». Еще два этапа, по итогам которых и определится самый интеллектуальный вуз столицы, пройдут осенью и зимой.

На старт соревнований вышли 23 столичных вуза. Участникам были предложены два испытания — письменное «Интеллектуальное многоборье» и чемпионат по игре «Что? Где? Когда?», подготовленные БКЗ и его партнерами. Итоги в каждой игре подводили отдельно. Более высокое место занимала та команда, которой удавалось ответить на большее число вопросов, одновременно задаваемых всем участникам.



В составе апелляционного жюри работали: обладатель двух наград «Хрустальная сова», капитан первой в истории телеклуба «Что? Где? Когда?» женской команды Валентина Голубева, участница телевизионной викторины «Своя игра» и игрок спортивной версии игры «Что? Где? Когда?» Ирина Юдакова, участница телевизионной игры «Что? Где? Когда?» и ее спортивного варианта, соучредитель и многолетний организатор телефонного турнира МАК по игре «Что? Где? Когда?» Галина Наумова.

В нескольких вузах раньше никто в интеллектуальных играх участия не принимал. Там надо было

найти желающих попробовать свои силы на интеллектуальном поприще, что и было сделано кураторами и капитанами будущих команд. В других вузах, напротив, уже давно существуют клубы знатоков, поэтому им пришлось провести внутренний отборочный турнир для определения сильнейшей команды, достойной представлять вуз на «МОСГОРЕЙТИНГ».

МГТУ им. Н.Э. Баумана тоже был представлен одной командой, собранной из сильнейших игроков БКЗ. Однако получилось так, что почти все игроки оказались не коренными москвичами, а приезжими. Это и подвело команду в «Интеллектуальном многоборье», все задания которого были посвящены Москве, ее достопримечательностям и транспорту.

В итоге бауманцы в письменной викторине довольствовались лишь 17 местом, а лучшие знания московских реалий продемонстрировали студенты Дипломатической академии МИД РФ. Но в чемпионате по игре «Что? Где? Когда?», вопросы которого касались всех областей знаний, бауманцы, проявив эрудицию и смекалку, заняли третье место, уступив командам из Финансового университета при Правительстве РФ и ВШЭ. По результатам первых игр лидерство захватил Финансовый университет, на втором месте — ВШЭ; третье удерживает Дипломатическая академия, а МГТУ занимает восьмое.

Впереди участников соревнований ждут чемпионаты по «Брейн-рингу», «Эрудит-квартету» и «Что? Где? Когда?». Вполне возможно, что осенью большинство вузов произведут разрешенные регламентом замены, и в игру вступят первокурсники. БКЗ тоже сделает кадровые выводы по итогам дебюта своей сборной и, наверное, усилит ее. Осенью в клубе будет проведен набор новичков. Эрудиты-бауманцы, не пропустите уникальный шанс вписать свое имя в историю ведущего технического вуза страны.



Руководитель БКЗ
Дмитрий Смирнов

БОЕВОЕ САМБО

Третье место на кубке Всемирной федерации боевого самбо (WCSF) завоевала сборная команда МГТУ им. Н.Э. Баумана. В соревнованиях, которые состоялись в Мытищинском филиале (МФ) нашего Университета, участвовало 39 команд — более 700 борцов (как юношей, так и девушек) из стран СНГ (Азербайджан, Армения, Беларусь, Казахстан, Киргизстан, Молдавия, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан, Украина), а также Финляндии, Бельгии, Монголии.

Проведение международных соревнований такого масштаба всегда сопряжено с большой подготовительной работой — без сбоев принять и разместить спортсменов и приехавших вместе с ними многочисленных болельщиков, уже задача не из легких. А сколько возникает текущих бытовых и спортивных вопросов, требующих немедленного решения, и не перечислять, — рассказывает председатель Оргкомитета по проведению WCSF, доцент секции физвоспитания МФ МГТУ им. Н. Э. Баумана, мастер спорта СССР Мухамед Умаров. — Если я скажу, что последняя схватка закончилась в третьем часу ночи, то сразу станет понятно, насколько напряженно пришлось потрудиться и самим организаторам, и всем службам, без которых Кубок просто не состоялся бы.

Спортсмены состязались в четырех дисциплинах:

1. Боевое самбо.
2. Боевое самбо в разделе «борьба».
3. Профессиональное боевое самбо (ПБС).
4. ПБС в разделе «борьба» — «Русский грэпплинг».

По итогам соревнований места распределились следующим образом:

- 1 место — Московский энергетический институт;
- 2 место — сборная Республики Дагестан;
- 3 место поделили две команды — сборная МГТУ им. Н.Э. Баумана (Мытищинский филиал и головной вуз) и сборная Донецкой Народной Республики (ДНР).

Таким высоким результатом по праву можно гордиться. Достигнут он не случайно. И в самом МГТУ, и в его Мытищинском филиале давно заложенные борцовские традиции сохраняются и по сей день. Борцы нашей сборной готовились к соревнованиям под руководством доцента кафедры физвоспитания, мастера спорта России международного класса (МСМК) по самбо Сергея Авдонинова и доцента секции физвоспитания МФ мастера спорта СССР по дзюдо Мухамеда Умарова.

МАЙСКИЙ КРОСС

Ежегодно в парке «Измайлово» проходит весенний легкоатлетический кросс студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана.

В этом году кросс бежали 940 человек, что подтверждает популярность легкой атлетики среди студентов МГТУ. Также студенты помогали в организации кросса и решали вопросы дополнительных забегов.



Для удобства участников была открыта электронная регистрация через сайт кафедры «Физическое воспитание».

Лучший результат среди девушек показали студентки ИУ8 и Э7 Никитина Екатерина и Шутова Кристина (преподаватель Цыганенко О.С., легкая атлетика).

Среди мужчин на дистанции 1 км самым быстрым стал студент ФН11 Баймурзин Радмир (преподаватель Крашилин А.М., ОФП), а на дистанции 3 км Терехов Артем с кафедры ЭЗ (преподаватель Васющенко Т.С., плавание).

ПРИХОДИ В МАГИСТРАТУРУ НА БАЗЕ НОЦ «КОМПОЗИТЫ РОССИИ»

22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов»

Прием документов: с 1 июля

Вступительные испытания:

на бюджетную основу
10 и 18 июля, 2 августа

на платную основу
30 августа

Экзамен «Материаловедение и технологии материалов» (письменно).

Мы предлагаем:

- современные образовательные программы и занятия в лабораториях с передовым аналитическим и технологическим оборудованием;
- участие в чемпионатах мира по композициям, международных выставках и конференциях с именитыми учеными, руководителями бизнеса и промышленных предприятий;
- стажировки и трудоустройство в ведущие компании отрасли.

Студентам предоставляется общежитие и отсрочка от армии, выплачивается стипендия.

Ключевые партнеры:

Подробная информация:
mag.emtc.ru | +7 (903) 559 72 98 | mag@emtc.ru

СНОВА ВЫПУСКНИКИ

ПОДШИПНИК ПОД КОНТРОЛЕМ

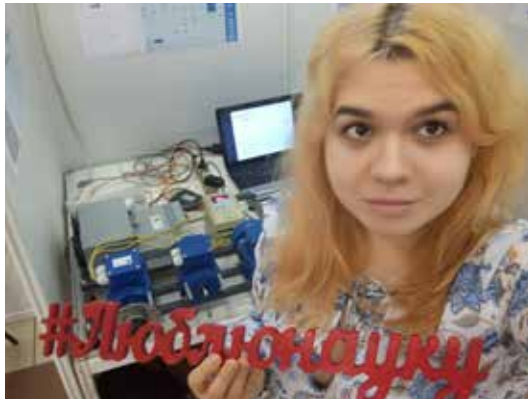
Когда на конференции «Студенческая весна» Анастасия Крансуцкая демонстрировала свою установку, из зала спросили: «Ну, стенд-то за вас сделали, а вы только что-то там посчитали. Ну и что у вас получилось?» Студентку МТ-4 Анастасию Крансуцкую это обидело – ведь она сама принимала участие в разработке стенда, сама сверлила отверстия, соединяла детали, крепила муфту...

Насте всегда интересно работать своими руками. Мужская работа ей не в новинку – она с детства была вместе с папой и дедушкой в гараже. Есть выражение – «умные руки». Такие они у нее или нет, как говорит девушка, конструировать стенд ей гораздо легче, когда она заранее понимает то, как будет его собирать.

Столь очевидная предрасположенность к технике привела к тому, что родители сказали Насте: «Сначала – диплом инженера, потом – все что угодно», и серебряная медальстка поступила (по настоянию папы) в наш Университет.

– Как они отправили меня из родного Балаково в Москву, даже не понимаю, – удивляется Анастасия. – Я жуткая трусиха. Сейчас-то уже освоилась, а на первом курсе все было в новинку. Самое сложное – шальной ветер свободы. Нужна самоорганизация. Но должно быть еще и интересно. Мне в МГТУ – интересно. А если обучение затягивает, да еще есть активная студенческая жизнь, то все вообще здорово. Главную задачу – стать инженером – она никогда не забывала и уже на втором курсе начала заниматься научной работой.

– В четвертом семестре я пришла на кафедру. Моим руководителем стала Екатерина Владимировна Тумакова. Она сразу же отправила меня на метрологические выставки, чтобы я посмотрела, чем занимается эта наука. Моей первой научной работой стало исследование кромки лезвия с помощью сканирующего микроскопа. О его результатах я сделала свои первые доклады на нескольких конференциях. Потом перешла к другой интересной теме – «Исследование тепловых качеств на микроскопе». И снова делала сообщения о ней. Вот так потихоньку – от конференции к конференции – втянулась в регулярную научную деятельность. Сейчас я занимаюсь информационно-измерительной системой диагностики



подшипников качения. В ее основе лежит фазохронометрический метод, разработанный на нашей кафедре. Если конкретно, то исследую опоры качения в электромеханических системах – асинхронных электродвигателях.

Настя рассказывает об устройстве стенда. В его состав входят три электродвигателя: один из них уже отработал свой ресурс, другой – новый, а в третьем есть дефект. По их диаграммам вращения и спектральным характеристикам получают информацию о состоянии всей системы и выделяют признаки, которые относятся непосредственно к подшипникам качения.

– Создание этого лабораторного стенда – апробация большой системы, – рассказывает Настя. – Наша система может быть установлена на больших агрегатах: турбо- и гидроагрегатах, газовых и нефтяных, на любых циклических механизмах. Наш стенд – это одновременно и опытный образец, и установка для проведения лабораторных работ.

Сегодня на стенде проводится исследование дисбаланса. На вал электродвигателя устанавливают

специальную оснастку, в которой, для создания дисбаланса, закреплен груз. Его вес всего 28 граммов, но на спектрах и хронограммах вращения он сказывается: идеальная хронограмма – это идеальный круг, а грузик его искажает. Значит, есть изменения в работе. Идея в том, чтобы контроль осуществлялся автоматически, но это еще впереди. Пока разработан только механизм.

Сегодня в основном все механизмы и опоры качения диагностируют с помощью метода вибродиагностики – датчики измеряют уровень вибрации.

– Такой анализ называется амплитудным. Наш – фазовый, – поясняет девушка. – Различия между ними фундаментальные. С помощью вибродиагностики фиксируется весь спектр. Например, если рядом будет удар, то датчик его «поймает». У нас связь между полученными результатами измерения и состоянием механизма – это дифференциальные уравнения работы самой машины. Следовательно, наша система практически не чувствительна к внешним воздействиям. Моя цель – увидеть повторяемость в спектрах, чтобы из общей диаграммы работы механизма можно было выделить именно подшипник. Мне кажется, что это возможно.

С помощью нового метода можно контролировать подшипники любого размера. Правда, если речь идет о ТЭЦ или ГЭС, то потребуется изготовить индивидуальный измерительный диск и подвести датчики непосредственно к сепаратору. Математическое моделирование позволит, на основе предыдущих данных, предсказать поведение механизма и не допустить аварии.

– Внимание к разработке и заинтересованность в ней уже есть, хотя до окончательного результата еще далеко. Но он обязательно будет, – говорит девушка и благодарит за помощь куратора Александра Кошкина и весь коллектив любимой кафедры за их профессионализм, бескорыстный труд, советы и поддержку.



Над материалами работала Елена Емельянова

3 + 3 = ПТИ + МГТУ

В Университете впервые прошла защита бакалаврских работ китайских студентов, обучающихся по схеме 3+3. Комиссия, состоящая из преподавателей нашего вуза, оценив все работы на отлично, рекомендовала их к защите. Защищаться ребята будут на китайском языке перед китайскими преподавателями, которые специально для этого приедут в Москву из Пекинского технологического института (Beijing Institute of Technology).

Китайские студенты, поступающие в магистратуру Университета, обычно уже отучились четыре года в Китае и стали бакалаврами. Недавно в эту устоявшуюся схему решили внести изменения. Теперь студенты Пекинского технологического института будут учиться по схеме «3+3»: три года в Китае и три года – в России.

По словам руководителя Подготовительного отделения факультета международных и образовательных программ Вадима Строкова, год назад между МГТУ им. Н.Э. Баумана и Пекинским технологическим университетом (ПТИ) было подписано соглашение о новой форме получения образования. Теперь студенты-китайцы поступают к нам после окончания их третьего курса на наш четвертый. Отучившись у нас год, защищают работу на китайском языке перед китайской комиссией и получают диплом бакалавра ПТИ.

Возникают естественные вопросы: «Зачем получать китайский диплом в российском вузе? Что преследует этот маневр? Какая хитрость скрыта за ним?»

Оказалось, что никакой хитрости нет, а вот точный расчет – есть. Обычно китайцы, приехавшие к нам на учебу, поступают на подготовительное отделение. Это целый год учебы. Потерянный, с точки зрения профессиональной подготовки, год. А по новой схеме он не будет потерян: русским языком ребята овладевают параллельно с учебой на бакалавра. После этого им легче учиться в нашей магистратуре, чем тем, кто прибыл к нам с нулевым русским.

«Два в одном», то есть язык и специализация одновременно, дело, конечно хорошее, но напоминает рекламный слоган. Как без знания языка понимать лекции, отвечать на семинарах и т. д. Но, как оказалось, предусмотрительные организаторы предвидели эту трудность.

Преподаватели кафедры русского языка МГТУ в прошлом учебном году вели занятия с этими китайскими студентами, пользуясь современной цифровой технологией – видеоконференцсвязью. Поэтому к нам на четвертый курс они приехали уже с первоначальными знаниями русского и сразу включились в учебный процесс.

Погружение в языковую среду резко ускорило овладение «великим и могучим». Это подтвердила защита ими дипломов на звание бакалавра. Доклады они делали по-русски. Комиссия состояла только из преподавателей-бауманцев. А будь доклады на китайском, то, хоть язык шем и чертежей, как и язык настоящей любви, ясен без перевода, наши преподаватели поняли бы их хуже.

Теперь эти же самые работы они будут защищать на родном языке перед преподавателями из ПТИ, которые приедут в МГТУ им. Н.Э. Баумана. После этого они получат дипломы бакалавров своего политеха. Планируется, что все они поступят в магистратуру на кафедру Бауманского университета, и, чтобы получить диплом МГТУ им. Н.Э. Баумана, защищаться будут только на русском.

Один из свежеспеченных бакалавров – Ли Ян. Он учился на кафедре РЛ-2. Его научный руководитель, доцент Лариса Тимашова, характеризует Ли как ответственного, трудолюбивого и талантливого студента, который самостоятельно разработал всю конструкцию и самостоятельно же сделал ее расчеты.

Однако знаний русского Ли Яну, конечно, пока не хватает. Поэтому преподавателю приходилось общаться с ним вдобавок больше, чем с русскоязычными студентами, фактически читать индивидуальные лекции. Это позволило за один год получить большой объем знаний.

Ли Ян, скромно присутствовавший при нашей беседе, был спокоен, но прислушивающиеся глаза выдавали его напряжение – русский язык на слух воспринимать ему было сложно. А вот сказать: «Спасибо Ларисе Николаевне. Преподаватель помогал мне очень много», он смог быстро и без запинки.

На кафедре МТ-3 защиту проходили сразу двое – Пи Яо и Ли Цуйшань.

Эти студент и студентка, как рассказала мне их научный руководитель, доцент Любовь Савельева, очень одаренные. Быстро схватывают материал, хорошо справляются с поставленными задачами. У этих ребят хорошая подготовка. Они понимают все термины.

Как выяснилось, нахваливают китайцев не зря и не авансом. Пообщавшись с ними, я узнала, что эти пекинские студенты по итогам 3-летнего обучения у себя на родине, получили там самый высокий балл – 100.

Защита это подтвердила. Уровень дипломов вполне удовлетворил педагогов – об этом они поставили отлично, и сделали вывод: «Работы произвели хорошее впечатление. Мы единогласно рекомендуем студентов для защиты перед китайской комиссией и для поступления в магистратуру МГТУ им. Н.Э. Баумана».

СЧАСТЬЕ РЯДОМ

Поступить на Аэрокосмический факультет (АКФ) Юрия Максимова убедили студенты, работавшие в студенческом отряде «Приемная комиссия». С той поры прошло шесть лет. И за все эти годы ему, красному дипломнику нашего Университета, ни разу не пришлось пожалеть о своем выборе. Выборе, определившем судьбу.

Поступать в Университет Юрий Максимов приехал из далекого (две тысячи километров от Москвы) городка на Крайнем Севере – Усинска (Республика Коми).

Учеба по договору

– Я учился в обычной школе, где работали замечательные учителя. Полученных знаний хватило, чтобы получить диплом первой степени за олимпиаду по физике и поступить в МГТУ.

Аэрокосмический (АК) факультет – часть нашего Университета – наверное, можно назвать и частью реутовского НПО «Машиностроение». Те студенты, которые планируют после окончания вуза там работать, могут заключить ученический договор с его администрацией, обязавшись учиться без троек. Мой собеседник так и поступил, поскольку учебе всегда уделял большое внимание и учился хорошо.

– Условия договора очень привлекательные, – говорит Юрий. – Начиная с четвертого курса тебе выплачивают дополнительную стипендию – 10 тысяч рублей в месяц. На пятом – 12, а на шестом – 15 тысяч. По окончании вуза гарантируют место в общежитии и рабочее место, а ты обязан отработать три года. Это важно. «Свежеспеченному» инженеру трудно устроиться – везде спрашивают о наличии опыта. А захочу учиться дальше – в НПО есть аспирантура. Мне нравится учиться, но сейчас больше хочется погрузиться в работу.

Факультет – вторая семья

АКФ невелик и уютен. Практически все студенты и преподаватели знают друг друга.

– А я попал еще и в удивительную группу, – рассказывает Юрий. – Такой дружественной атмосферы, такой взаимовыручки и взаимопомощи не было даже в школе, хотя со многими однокурсниками мы выросли в одном дворе. Начиная с первого курса, всегда помогали друг другу. Никто не отказывался растолковать предмет. Такие отношения сохранились и до сих пор.

А еще у всех ребят хороший настрой по жизни, правильное отношение к ней, прекрасное чувство юмора. Группа – веселая. Если у тебя плохое настроение, оно мгновенно улетучивается, когда ты оказываешься рядом с друзьями. И у нас, кстати, никто не курит.

Смотрим не по телевизору

Не раз приходилось слышать, что на Аэрокосмическом факультете создана необыкновенно творческая атмосфера. Мой собеседник подтверждает это.

– Занятия наукой – поощряются. Если есть стремление ею заниматься, то, независимо от оценок, двери открыты. Научную конференцию «Студенческая весна» проводят не формально, а широко и ярко: работы сильные. Регулярно проходят экскурсии по цехам НПО и встречи с первыми лицами фирмы. Впечатляющая телевизионная картинка с военного парада не идет с этим ни в какое сравнение. Увиденное и услышанное не просто наполняет гордостью за результаты инженерно-конструкторского труда, но реально вдохновляет и стимулирует: хочется и самому непременно внести личный вклад в создание этой супертехники.

Работы хватит надолго

– Лично я начал заниматься наукой лишь на пятом курсе. Поскольку серьезно подхожу к каждому делу, то многое успел сделать: вместе с научным руководителем провели исследование, написали совместную статью, я сделал доклад на научной конференции. Но продолжайте тему не стал.

После курса, который нам прочитал Сергей Асатуров, решил, что буду заниматься ракетными двигателями. Сергей Михайели работает на фирме – занимается разработкой и проектированием. Он читал курс именно по нашей специальности – противокорабельные крылатые ракеты. Он так преподнес материал, что даже те, кто не интересовался ракетами раньше, «запал» на них, после нескольких лекций.

Дипломная работа моего собеседника была связана с двигателями крылатых ракет.

– Ничего страшного, что я этим прежде не занимался, – говорит он. – Так даже интереснее. После окончания Университета пойду работать в отдел, который занимается двигателями крылатых ракет. Ракеты будут нужны всегда, а значит, и работы мне тоже хватит.

Уникальная особенность факультета – непрерывная практика. С третьего курса каждый студент уже прикреплен к какому-то отделу. Он точно знает, с чем будет связана в дальнейшем его работа.



Летней практики нет. Есть предмет – непрерывная научно-производственная практика. На ней к студентам приходят работники предприятия, инженеры, ведущие руководители, начальники отделов. Они рассказывают о направлениях, которыми занимается их отдел. И ребята уже имеют представление о том, что есть на фирме. После окончания вуза многие остаются здесь работать.

«Декан» – не десятник

АКФ хоть и невелик, но декан здесь, конечно не «десятник», а тысячник. Роль его велика, неоспорима и уважаема.

– Он много делает для студентов. Как с преподавателем я с ним познакомился на старших курсах. Ростислав Петрович Симоньянц вел у нас предмет «Управление движением и стабилизация космических аппаратов». Сразу было видно, что он человек очень открытый. Старается донести до каждого студента не просто информацию: он хочет заинтересовать предметом, поделиться своим опытом. Мы задавали ему бесчисленное множество вопросов. Порой даже глупых. И он охотно всем отвечал. Далеко не каждый преподаватель будет так возиться со студентами, пытаясь им все объяснить и заинтересовать предметом.

Не жалею, не зову...

Как говорит Юрий, он ни разу не пожалел о своем выборе. Замечательный студенческий коллектив, прекрасные преподаватели, творческая атмосфера, «домашняя» обстановка, гарантированная работа, современное предприятие и многое другое, о чем можно только мечтать, на факультете АК – «здесь и сейчас».

– Время пролетело быстро, – говорит Юрий. – Было очень интересно. Всем рекомендую поступать на АКФ. Не пожалеете. Конечно, многое будет зависеть от вас самих – надо прикладывать усилия, не жалеть времени на учебу. Но, кроме этого, есть много приятных факторов, которые от тебя не зависят: доброжелательное окружение, творческая атмосфера, дружеское семейное отношение к тебе со стороны декана и педагогов, теплые отношения в группе. (А, может, это зависит и от тебя тоже?)