

Поздравляем с окончанием сессии!

СТАЛЬ

ИЗДАЕТСЯ С 1930 ГОДА

· Пятница, 25 января 2013 года · № 1 (2725) ·

ГАЗЕТА УЧЕНОГО СОВЕТА И ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МИСиС
В НОЯБРЕ 2010 ГОДА НАГРАЖДЕНА МЕДАЛЬЮ «ЗА БЕЗУПРЕЧНУЮ СЛУЖБУ МИСиС» I СТЕПЕНИ

www.misis.ru

ПРИСТАЛЬНЫЙ

ВЗГЛЯД

Универсальные специалисты

В этом году финал мирового студенческого чемпионата по спортивному программированию ACM ICPC впервые пройдет в России. В нем примет участие и команда МИСиС. О подготовке и участии наших студентов в самых престижных международных соревнованиях рассказывает один из тренеров команды Игорь Александрович Фараджев.

– В современном мире огромное число программистов. Они пишут разные по сложности и назначению программы, и очень трудно определить, чьи лучше. Чемпионат ACM – единственное мероприятие, где студентам-программистам предоставляется возможность сравнить свои силы и умения писать программы и работать в команде.

Чемпионат проводится под эгидой наиболее авторитетной в компьютерном мире международной организации ACM (Association for Computing Machinery) с 1977 года. Престижность этих соревнований подтверждается постоянным ростом числа их участников и стремлением ведущих корпораций привлечь к себе на работу лучших из них. Уже несколько лет генеральным спонсором соревнований является корпорация IBM.

Осенью 1993 года был образован новый Восточно-Европейский регион, и его директорат направил приглашения к участию ряду ведущих российских вузов. С 1994 года Россия участвует в ACM, неоднократно наши вузы становились чемпионами мира, показывали высокие результаты.

– Когда МИСиС включился в это движение?

– Сравнительно недавно. В 2009 году российская команда стала чемпионом мира, и еще две команды заняли хорошие места. По этому поводу Дмитрий Медведев, который был тогда Президентом РФ, устроил для участников прием. По-видимому, на этом приеме был ректор МИСиС Д.В. Ливанов. Он дал поручение кафедре инженерной кибернетики организовать команду по программированию в МИСиС. А у Института системного анализа РАН (ИСА РАН), где я работаю, давние связи с университетом. Академик С.В. Емельянов, в бытность свою директором ИСА РАН, организовывал в МИСиС кафедру инженерной кибернетики. Многие наши сотрудники, и я в частности, преподавали здесь. Поэтому вполне естественно, что Н.В. Крапухина именно к нам и обратилась.

В сентябре 2009 года мы провели первый набор. На собеседовании отобрали порядка 15 человек, но предупредили, что ходить к нам на занятия могут и другие желающие. Первое время занималось 18 человек, мы их очень интенсивно учили алгоритмике, программированию. И довольно быстро обнаружилась одна наша ошибка. Самые сильные из тех, кого мы учили, поднабравшись немножко знаний,



сбежали от нас работать в коммерческие структуры.

– Как проводится чемпионат?

– В три этапа. Первый этап – субрегиональный, где проводится четвертьфинал. Мы входим в Московский субрегион, один из самых больших в этих соревнованиях.

Второй этап – полуфинал, региональный, он проводится в Санкт-Петербурге. Северо-Восточный Европейский регион включает в себя Россию, среднеазиатские республики, Прибалтику, Азербайджан, Армению, Грузию и Белоруссию.

Команды-победительницы региональных групп выходят в финал. Это третий этап, на котором разыгрывают звание чемпионов мира, Европы, Северной Америки и других континентов. А борьба за место проведения финальных состязаний примерно такая же, как за место проведения Олимпийских игр.

– Какой статус у этих соревнований?

– В прошлом году финал 36-го командного чемпионата по программированию проходил в Варшаве и открывал чемпионат президент Польши. В финале выступили 112 команд. Среди стран-участниц наибольшее представительство было у США – 18 команд, от Китая 16 команд и 12 от РФ.

В этом году впервые финал проходит в России, в Санкт-Петербурге. К вопросу о статусе. Расселять участников будут в самые престижные гостиницы вокруг Исаакия: «Англетер», «Астория», «Европейская». Все официальные мероприятия будут проходить в Мариинском театре. А для проведения главного мероприятия – финальных соревнований – будет специально переоборудован Манеж. Должен быть открыт опенспейс, в который помещается 130 команд-участников, прошедших в финал. И галерея для тренеров, гостей и так далее.

– Как выступали наши студенты в этих соревнованиях?

– В 2010 году мы впервые выставили на четвертьфинал пять команд, и одна из них по чистой случайности

прошла в полуфинал. Но, конечно, в полуфинале им ничего не светило. В 2011 году уже три наши команды плотно подошли к тому, чтобы выйти в полуфинал. Но ни одна не вышла.

В 2012 году тоже три команды могли бы выйти в полуфинал. Но правила олимпийские – поскольку в первый раз у нас успехов не было, то, по условиям, только две команды могут быть в полуфинале, хотя третья по занятому месту тоже проходила. Далее одна из двух прошедших в полуфинал наших команд тоже очень прилично выступила и вышла в финал, чего мы, если честно, не ожидали.

– Кто тренирует студентов?

– Тренерский коллектив состоит из четырех человек. Это заведующие лабораториями Института системного анализа РАН: член-корреспондент Академии наук, профессор Владимир Арлазаров, к.т.н. Василий Постников и я, Игорь Фараджев, доцент, к.ф.-м.н. Кроме нас троих, в число тренеров входит молодой научный сотрудник Института проблем передачи информации РАН Валерий Соколов.

Мы тренируем команду в очень жестком режиме, два раза в неделю с 18.30 до 21.30. Проводим интенсивные трехчасовые занятия без перерыва плюс еще дополнительные пять часов в воскресенье. Читаем лекции по алгоритмике, проводим командные или индивидуальные тренировочные соревнования, разбираем задачи с предыдущих соревнований. Занимаемся без перерыва, потому что соревнования проходят в таком формате. На чемпионате мира за пять часов надо решить 10-12 задач. Если они командные, а команда из трех человек, то компьютер у них один. А если индивидуальные, то у каждого свой компьютер.

Каждую неделю по воскресеньям мы проводим соревнования в таком точно формате, и еще ребята участвуют во внешних соревнованиях. В частности, в последнее время приобрел мировую известность кубок имени В.И.Панкратьева, человека, который начинал это движение в 1990-х годах в МГУ. После его смерти в его честь разыгрывается кубок, в котором обычно участвует 500-600 команд со всего мира.

– Ваши планы на будущее?

– Мы написали документ – «Концепцию развития в МИСиС спортивного программирования». За три года интенсивной работы удалось добиться некоторых успехов: две команды МИСиС пробивались в полуфинал Всемирной Олимпиады, опередив такие вузы с многолетней олимпиадной практикой, как МАИ, ВШЭ, МИФИ и МВТУ. Кроме того, первая команда вышла в финал Олимпиады в числе 13 лучших команд России, среди которых три московские – МГУ, МФТИ и МАИ. Так что поставленная задача заявить МИСиС в качестве активного участника олимпийского движения выполнена.

Продолжение на стр. 2



Первокурсники «зажигают» (стр. 3)

СТАЛЬНЫЕ

НОВОСТИ

• Во исполнение указа Президента РФ «О праздновании 70-летия разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве» и при поддержке Российского союза ректоров музеев «МИСиС» в феврале проводится цикл публичных лекций для студентов и школьников.

«Стратегия Победы. Сталинградская битва» – экскурсия по экспозиции «Металлургия – кузница победы», знакомство с интерактивной экспозицией «Танкист Константин Шипов», демонстрация исторического фильма. «МИСиС в годы войны» – экскурсия по экспозиции «Металлургия – кузница победы», знакомство с интерактивной экспозицией «Танкист Александр Оськин», литературная композиция студентов. «Великая Война. Сталинград» – экскурсия по экспозиции «Металлургия – кузница победы», знакомство с интерактивной экспозицией «Танкист Николай Кошаев», демонстрация исторического фильма.

Справки по телефонам: (495) 638 4519, 955 0145, Ирина Владимировна.

• В разработке факела олимпийских игр Сочи 2014 приняли участие сотрудники студенческого конструкторского бюро НИТУ «МИСиС».

Студенческое конструкторское бюро (СКБ) НИТУ «МИСиС» с момента своего основания успешно ведет ряд технических исследований (разработки математических моделей кислородного конвертера, доменной печи, шпунтовых профилей и пр.) и разработок в специальных областях.

Особенно успешно развивается взаимодействие с центром промышленного дизайна и инноваций «Астраросса-дизайн» и ее руководителями – Владимиром Пирожковым и Андреем Водяником. За последние полтора года в тесном взаимодействии создан ряд интереснейших концепций и разработок: разработка дизайна библиотеки Б-корпуса (дизайн-проект), разработка конструкции робота присутствия и другие.

Теперь к этим проектам добавилась еще одна просто уникальная разработка. Сотрудники СКБ Алексей Карфидов и Виталий Васильев приняли участие в создании одного из главных символов Олимпийских игр – факела, который будут передавать в ходе эстафеты Олимпийского огня.

Алексей и Виталий – победители всероссийских студенческих олимпиад по компьютерному моделированию – участвовали в разработке математической модели дизайна факела, на базе которой изготовлен образец, представленный на официальной церемонии в московском ГУМе 14 января 2013 года. Работа проведена на базе дизайна и под руководством «Астраросса-Дизайн».

Теперь мы можем гордо заявить, что СКБ «НИТУ «МИСиС» держит марку и выходит на новый уровень качества проектной деятельности.

НИТУ «МИСиС» объявляет конкурс на замещение должностей

Профессора – по кафедрам: ТЛП (1), экстракции и рецилинга черных металлов (1).

Доцента – по кафедрам: экстракции и рецилинга черных металлов (1); металловедения и физики прочности (1); инженерной графики и дизайна (2).

Ассистента – по кафедре экстракции и рецилинга черных металлов (1).

Старшего научного сотрудника – НИЛ «Неорганические наноматериалы» (1).

Выборы на замещение должности

Заведующего кафедрой металловедения цветных металлов НИТУ «МИСиС»; гуманитарных и социально-экономических дисциплин Выксунского филиала НИТУ «МИСиС».

В конкурсе на замещение должности заведующего кафедрой, профессора, доцента, старшего научного сотрудника могут участвовать лица, имеющие соответствующее ученое звание и ученую степень по данной специальности; на должность ассистента участники конкурса должны иметь законченное высшее образование по соответствующей специальности.

Конкретные сроки трудового договора устанавливаются по соглашению сторон с учетом коллективного договора и мнения Ученого совета университета (Ученого совета института, филиала). Заявления подаются в Ученый совет университета (Б-613) в течение одного месяца после опубликования объявления в газете «Сталь». По вопросам конкурса обращаться по тел.: (499) 237 84 45.

Окончание. Начало на стр. 1

Чтобы двигаться дальше, надо работать по ряду направлений. Участвовать в оргкомитетах и жюри различных соревнований; проводить собственные олимпиады; повышать уровень технического обеспечения олимпиадной подготовки; увеличивать число студентов-участников; привлечь к поступлению в МИСиС способных и подготовленных школьников; придать официальный статус ежегодной олимпиаде МИСиС по информатике для школьников, чтобы они имели льготы при поступлении в наш вуз.

– **Назовите участников команд, вышедших в полуфинал.**

– В составе первой команды – **Константин Булатов, Валентин Кофман и Дарья Крохина**. Булатов и Кофман уже три года у нас тренируются, они из нашего первого набора. А Дарья Крохина с нами только год, она перешла к нам из Физтеха, причем уже с навыками участия в таких мероприятиях.

Вторую команду представляют **Наталья Притула, Наталья Скорюкина и Тимофей Чернов**. Притула перевелась к нам из МГУ, она с нами год. Скорюкина и Чернов тренируются с нами два года.

– **Ребята получают такие колоссальные навыки, а какова сфера их применения?**

– Начиная с 40-х и кончая 70-ми годами XX века программирование было искусством. Человек решал задачи и, грубо говоря, занимался вопросом насквозь, от постановки, включая анализ, выбор алгоритма, до программирования... и ровно поэтому это было искусством. **Дональд Кнут**, профессор

Универсальные специалисты

Стэнфордского университета, один из корифеев в области информатики, так свой многолетний труд и назвал – «Искусство программирования».

В 1980-х годах программирование начало превращаться в индустрию, но с естественным разделением труда. Постановкой задач, выбором алгоритмов решения стали заниматься одни люди, как правило, профессиональные математики, а программированием – совершенно другие люди. В то время, когда программирование было искусством, их называли кодировщиками. Одним словом, произошло такое естественное индустриальное разделение. Однако потребность в универсалах осталась. Их нужно не очень много. В больших компаниях – в IBM, в Microsoft – есть исследовательские отделы, которые комплектуются такими вот такими креативными универсалами.

Кроме того, руководители больших проектов тоже должны быть универсалами, которые понимают обе стороны процесса. Однако никакие вузы нигде в мире таких универсалов не готовят. Именно для восполнения этой ниши проводятся студенческие соревнования под эгидой ACM (Association for Computer Machinery) – самой престижной и уважаемой общественной организации в области компьютеров, она вкладывает большие деньги. Кстати говоря, спонсирует эти мероприятия каждый сезон какая-нибудь компания, в этом

году IBM. И тоже вкладывает очень большие деньги. Почему? Потому что компании заинтересованы в людях, прошедших через это движение. Уже на участников четвертьфинала, я не говорю о полуфинале и финале, выстраиваются очереди, у них собирают анкеты и говорят: приходите к нам работать уже сейчас. Люди, прошедшие через горнило этих соревнований, очень востребованы. Потому что они универсальные специалисты, могут делать очень разную работу. И, как правило, они очень креативны. Буквально – и это не фигура речи – стоит очередь из представителей компаний и уговаривает таких ребят идти к ним.

– **Понятно, не у себя растить, а получить готовых, лучших из лучших.** – Вот простой пример. На этих соревнованиях обычно дают памятные майки с логотипом. Один из наших студентов как-то раз в такой майке вышел в магазинчик. Стоит в очереди. К нему вдруг подходит какой-то мужчина и спрашивает: «Откуда у тебя эта майка? Ты что, участвовал?» – «Да, участвовал». Мужчина дает парню визитку со словами: «Приходи, мы тебя возьмем на работу». И все.

Несколько наших студентов из первого набора уже закончили университет. Мы ведь не только с первого курса набирали. Кто-то поступил в аспирантуру, кто-то получил вполне престижную работу. Одна только запись в резюме, что ты участвовал в таких соревнованиях, даже не побеждал, – уже много значит.

– **Скажите, пожалуйста, у вас до сих пор 15 человек?**

– Нет, нет, конечно, ребята уходят. К началу 2012 учебного года у нас оставалось 11 человек. Сейчас трое заканчивают университет, у нас остается восемь студентов. В 2012 году мы провели более тщательный отбор, и провели по-другому. Устроили глобальное тестирование по информатике для первокурсников нашего института ИТАСУ. Отобрали 23 человека из 180 и начали с ними работать. Читаем лекции, устраиваем легкие соревнования. Естественно, не все из этих 23 захотели участвовать. Но поскольку мы сказали, что открыты для всех, к нам на занятия поначалу ходило более 30 человек. В декабре мы провели пару квалификационных контестов – и отобрали 12 человек. Так что у нас сейчас 20 человек: 12 новеньких и 8 «старичков». У нас два раза в год на студенческие каникулы проходят выездные загородные тренировки, куда мы вывозим 20 человек.

Как-то на такие сборы в прошлом году приехал к нам Дмитрий Викторович Ливанов, посмотрел задачи и сказал: «Да, хоть я и доктор наук, не уверен, что хоть одну из этих задач решил бы».

– **Больших успехов вам в новом году!**

– Спасибо! В заключение мне бы хотелось отметить компанию Cognitive Technology, оказывающую нам спонсорскую помощь на протяжении трех лет, а также поблагодарить **Нину Владимировну Крапухину, Анну Евгеньевну Кузнецову и Владимира Куренкова**, обеспечивших административную поддержку проекта.

Беседовала Людмила Бабаджанян

«Чтение книг постепенно становится дурной привычкой, мешающей смотреть телевизор или играть за компьютером».

«Самым важным печатным изданием в системе образования все чаще становятся деньги».

(Из высказываний студентов и преподавателей)

Всем известна крылатая фраза: «Книга – источник знаний». Мне всегда казалось, что эта истина на века. Однако в последние годы и вечные истины стали подвергаться сомнению, а порой отрицанию и даже отрицанию. Появилась новая мода, так называемая «мониторизация» знаний, основной постулат которой: книги – на свалку, на списание, а мониторы каждому студенту на стол. Мол, хочешь получать знания – ищи в Интернете! Но важно ведь не то, что я хочу знать, а то, что я должен знать!!!

К сожалению, этот «писк моды» не обошел стороной и наш университет, и у нас порой появляются предложения напрочь отказаться от издания *настоящей* (в бумажном обличье) книги, заменив ее «голубыми экранами». Может быть, я в весьма категоричной форме пытаюсь передать мысли наших сотрудников об этой ротации, но мне думается, что лучше заранее обсудить эти мысли, чем ждать, когда они начнут воплощаться в действительность.

Издательский Дом МИСиС не так давно проводил анкетирование (более 300 анкет) среди студентов. На вопрос «Что предпочтительнее для Вас: учебная литература на экране монитора или книга на бумажном носителе?» - около 80 процентов респондентов на первое место однозначно поставили настоящую книгу. Не должны ли результаты студенческого референдума заставить задуматься ярых сторонников «мониторизации» обучения?

В качестве дополнительной аргументации студенты, с которыми мне пришлось беседовать не на анкетном уровне, приводили следующие доводы: «Книга запоминается намного лучше»; «При чтении с монитора глаза быстро начинают болеть»; «Бумага... заставляет быть более сфокусированным и оберегает от различных отвлекающих факторов, которые могут возникнуть при использовании компьютеров»; «У меня возникают трудности с концентрацией внимания на длинных отрывках, когда я пользуюсь компьютером»; «Чтение на компьютере делает восприятие информации тяжелее»; «Лучше все-таки на книгах не экономить – услуги

Книга – источник знаний (?!)

глазных врачей постоянно дорожают»; «Когда покупаю книгу в электронном виде – сначала печатаю на принтере нужные страницы, а потом их читаю»; «Надо разделять книги и учебники. Это разные вещи. Учебники, конечно, лучше на бумаге. Книги – могут быть и электронные»; «Книги – это книги. А то, что на экране монитора, – это текст. Не следует путать книгу с текстом».

При опросе были и доводы в пользу «электронного чтения», но ни один студент не представлял себе процесс обучения без настоящих книг. Очень бы хотелось услышать от сторонников электронизации знаний ответ на вопрос: чем, собственно, не устраивают традиционные книги, учебная литература, по которым учились (и, кстати, неплохо выучилось) не одно поколение инженеров и академиков?

В подтверждение моих мыслей и высказываний студентов загляните в электронный читальный зал нашей НТБ. Более четырех читателей («экранных знаний») мне там одновременно наблюдать не удавалось. А мы продолжаем создавать новые электронные читальные залы, тратим огромные средства. Зачем? Вряд ли удастся в приказном порядке заставить студента читать учебную литературу на экране монитора, ограничив его в возможности чтения обычной печатной книги.

В этом непростом вопросе должна быть какая-то разумная идеология. Без сомнения, с помощью «мониторного» обучения удобно осуществлять самоконтроль, приобретать практические навыки, углубленно изучать предмет, читая дополнительную литературу, которой перенасыщен Интернет, заниматься самообразованием. Но студенту невозможно обойтись без знаний и огромного опыта преподавателя, изложенных в учебном пособии или уникальном курсе лекций. Это настольные книги любого уважающего себя студента.

Что касается электронных учебников, то в университете до сих пор не создано ни одного подобного издания, да и вряд ли будет создано в ближайшее время. Основная причина, видимо, в том, что, во-первых, внедрение новых способов чтения (читай - обучения) осложняется формальными, эмоциональными, психологическими факторами. Во-вторых, концепция таких книг, насколько я

знаю, пока еще не разработана. Для издателей это новый, непривычный объект создания, а для большей части обучающихся – новый, непривычный предмет потребления.

К сожалению, мало кто понимает, что электронный учебник не создается в одночасье. В результате возникают всякого рода порочные системы в виде «МИСиС-СИТИ», которые, по сути, являются никем не контролируемой свалкой учебных изданий в PDF-формате (так называемый «авторский контент»). Стыдно становится за университет, когда читаешь эту безграмотность, размещенную в открытом доступе, а еще больший стыд и даже гнев вызывает текстовый инструктивный материал для пользователей этого «СИТИ». Школьники и то грамотнее пишут, чем наши создатели «электронных обучающих систем»! Попытки высказать замечания главным идеологам этой системы наталкиваются на жесткое отторжение, возмущение и неприязнь. Нельзя поручать создавать такие вещи некомпетентным лицам!

И созданием концепции, и изданием таких электронных книг должны заниматься специалисты, которые с помощью электронных учебных книг смогут придать процессу обучения новые возможности, создавая человеко-машинную систему управления познавательной деятельностью студентов. Только в этом случае электронные учебники можно будет поставить на одну полку с традиционными печатными учебниками. Для этого надо создавать специальное подразделение, которое сможет решать эти вопросы системно, но ни в коем случае не спонтанно, ситуативно. А то, что мы имеем сегодня, весьма отдаленно напоминает электронный учебник. Это примитивное издание, где текст реализован в электронной форме. Да, оно может быть использовано в учебных целях, но никак не решает задач учебного процесса, которые ставит перед собой конкретный преподаватель, да и вся система обучения.

Нужно время, нужно сначала подготовить соответствующее методическое обеспечение, программные комплексы и т.п. Но пока не преодолено сомнение в надежности виртуального слова, в компьютерных системах обучения, оптимальным вариантом представляется сочетание традиционной печатной и совре-

менной электронной форм.

Нам часто говорят, что, дескать, издавать учебники в печатном виде становится экономически не выгодно. Но я считаю, *вузовские издательские структуры должны издавать не то, что экономически выгодно, а то, что обеспечивает потребности учебного процесса. Бизнес, коммерция, различного рода требования всенепременной доходности – учебному книгоизданию в вузе чрезвычайно вредят.*

Бизнес в издательском деле – это гламурные глянцевики журналы с рекламой. Так давайте не будем экономить на знаниях, иначе в ближайшие годы это может привести к полной деградации всей системы образования в России!

Вывод один: электронный учебник, даже самый лучший, не может и не должен заменять книгу. Так же, как экранизация литературного произведения принадлежит к иному жанру, так и электронный учебник относится к совершенно новому жанру произведений учебного назначения.

Именно поэтому для создания *настоящего* электронного учебника недостаточно взять хороший учебник в печатном виде, снабдить его навигацией (создать гипертексты), богатым иллюстративным материалом и воплотить на экране монитора. Электронный учебник не должен превращаться ни в текст с картинками, ни в справочник, т.к. его функция принципиально иная. Он должен максимально облегчить понимание и запоминание наиболее существенных понятий, утверждений и примеров, вовлекая в процесс обучения иные, нежели обычный учебник, возможности человеческого мозга, в частности слуховую, эмоциональную память, а также используя компьютерные возможности.

А пока всего этого у нас нет, университет должен гордиться тем, что мы издаем такое большое количество *настоящей* учебной литературы: около 160 новых наименований в год. Гордиться, потому что мы являемся базовым университетом в России по его профилю, и именно мы должны «диктовать», то есть издавать базовые учебники и учебно-методическую литературу, с помощью которой другие вузы нашего профиля будут создавать свои региональные учебные издания. И это бесспорная истина, поскольку учебная



программа для всех едина. Другими словами, ответ на вопрос, «чему учить?», для всех одинаков (потому он и должен отражаться в базовых учебниках), а на вопрос, «как учить?» – ответ может быть различен для каждого вуза.

Нашу учебную литературу в печатном виде покупает не один десяток вузов России и ближнего зарубежья. Нам завидуют многие учебные заведения. По долгу службы мне приходится часто встречаться с первыми руководителями различных учебных заведений и руководителями их издательских структур, и все они говорят примерно одно: «У вас хорошо налажен учебный процесс в первую очередь потому, что отлажена система обеспечения учебной литературой как образовательных программ, так и самих студентов». Мы гордимся этим!

Кстати, ни в одном из известных мне вузов нашей страны, дальнего и ближнего зарубежья так категорично и однозначно не ставится вопрос об ограничении выпуска печатных учебных изданий и переходе на электронные книги. Мы стремимся к тому, чтобы будущие специалисты, бакалавры и магистры, как и их великие предшественники, постигали науки, читая «ученые книги», которыми они были бы вдоволь обеспечены. Ведь именно книга – была, есть и будет основным источником знаний!

Мне думается, что руководство университета должно продолжать активную поддержку издательской деятельности, выпуска традиционной учебной литературы и одновременно серьезно задуматься над решением проблем, связанных с созданием электронных учебных изданий. Вопрос состоит только в том, повлияет ли новинка на улучшение качества образования? Или окажется всего лишь модным веянием и исчезнет так же быстро, как и появился?

Дмитрий ЭРЛИХ,
главный редактор
Издательского Дома

ОСТАЛЬНОЙ

МИР

Дневник производственной практики

Этот текст приятно отличается отсутствием «общих» мест и канцелярских оборотов, которые, к сожалению, сейчас прочно вошли в письменную речь молодежи. Но, пожалуй, главное достоинство – искренность, с которой описаны впечатления студентки, впервые столкнувшейся с реалиями исследовательской работы в НИИ "Полус" имени Стельмаха. Может быть, прочитав дневник, преподаватели и студенты станут лучше понимать друг друга.

2.07.2012

День начался с того, что наш научный руководитель по практике профессор **Владимир Михайлович Гармаш** (далее В.М.) провел с нами семинар. Начали с основных понятий оптики. Поскольку оптику нам читали на втором курсе (т. е. в позапрошлом году!), то многое мы уже не помнили, и многое из того, что говорил Владимир Михайлович было непонятным. Однако все внимательно слушали, я отчаянно старалась записывать, в планах было – вечером восстановить в памяти забытое, и-таки понять, о чем же шла речь на семинаре. Из всех вопросов, что задавал В.М., самым трудным оказался последний: «В каком отделе вы бы хотели пройти производственную практику?»

Названия отделов – метрологии, сборки, эпитаксии – увы, нам ни о чем не говорили. Что мы, студенты третьего курса, могли знать о производстве? Мы не могли представить, какую работу нам поручат, мы боялись, что не справимся или сделаем что-то не так. Слишком много непонятного обрушилось на наши головы, неизвестность пугала, а страх порождает еще большую неуверенность. В итоге по отделам В.М. распределил нас сам.

Я оказалась в отделе метрологии. Что, как и зачем производит НИИ, я в этот день так и не поняла. Что такое лазерная диодная линейка? В отделе говорят, что от ее работы зависит клд твердотельного лазера. Про твердотельные лазеры я читала, но диодные линейки не упоминались нигде. Странно. Дали методику испытаний экспериментальных образцов линеек лазерных диодов (ЛЛД). Прочитала, ничего не поняла и попросила разрешения прихватить домой. Теперь у меня есть список вопросов из курса оптики и методики испытаний. День прошел с пользой.

3.07.2012

Наблюдала, как проводятся испытания ЛЛД. Работа в отделе напряженная, все куда-то торопились. Я старалась не мешать, интуиция подсказывала, что сегодня не лучший день приставать с вопросами, все слишком заняты. Однако если просто стоять рядом и наблюдать за работой, кое-что становится ясным. Никаких заданий мне не поручали,

зато снабдили распечатками различных статей об устройстве и работе ЛЛД, за их изучением я и провела большую часть дня.

4.07.2012

Сегодня я, наконец, в общих чертах поняла, чем занимается отдел метрологии. Вместе с моей напарницей Катей мы сегодня рассчитывали коэффициент вариации. Катя все очень доходчиво объясняла, показывала, и все же с одного раза такое не запомнить. Для расчета коэффициента вариации тоже есть своя методика, хорошо, что «живет» она на Катином столе и ею всегда можно воспользоваться. Осталось вникнуть в методику измерений параметров ЛЛД, там для меня еще много непонятного.

5.07.2012

Снятие ватт-амперной характеристики линеек лазерных диодов. Проверка средней мощности лазерного излучения, амплитуды импульса тока накачки, падения напряжения на выводах ЛЛД. Измерять оказалось не так уж сложно. Главное – привыкнуть к прибору, чтобы точно настраивать его на нужную силу тока (а ручка прибора очень чувствительная!), ну и еще внимательно записывать показания прибора. Сегодня я в основном работала с прибором, чтобы руки привыкли, а Катя записывала показания.

6.07.2012

Научный семинар в НИИ «Полус». Вот это настоящий семинар! Инициатива его проведения исходила в основном от В. М. Собрались работники разных отделов, основной темой обсуждений был низкий процент годных ЛЛД (около 20% от всех производимых). Называли разные причины, я поняла далеко не все, но сложилось впечатление, что ситуацию кардинально менять никто не собирался.

9.07.2012

Вместе с Еленой Ивановной изучали устройство линейки лазерных диодов. Рассматривали поверхность под оптическим микроскопом с целью выявления дефектов. До сегодняшнего дня я никак не могла понять: из чего же состоит ЛЛД? В статьях, которые я читала, приводились подробные описания, схемы и даже фотографии различных частей ЛЛД, но собрать это воедино в голове я почему-то не могла. А сегодня

мне вживую продемонстрировали устройство ЛЛД под микроскопом, показали дефекты на поверхности: микроскопические трещинки и царапины, которые очень влияют на ее работу. Обрывки моих знаний наконец собрались в единую картину. Было очень интересно.

10.07.2012

Съемка ближнего поля ЛЛД. Расчет коэффициента вариации по картинкам распределения интенсивности лазерного излучения в ближнем поле на фиксированном токе накачки. Сегодня я сама снимала ближнее поле и теперь понимаю, почему это занимает столько времени! В среднем полчаса уходит на одну ЛЛД, это катастрофически много! А вся беда в том, что программа, которая непосредственно снимает ближнее поле, постоянно выдает ошибки. По словам Кати, она с этой программой уже четыре месяца мучается, программа выдает ошибки спонтанно, к ней невозможно приспособиться.

11.07.2012

Обзорная экскурсия по производственным отделам НИИ «Полус». Это предприятие – довольно сложная система, и на производстве одних ЛЛД его деятельность не заканчивается. Интересно, хотя под конец у меня голова пошла кругом от такого количества информации. Приехала домой, упала на кровать, проснулась утром следующего дня, поехала обратно в НИИ.

12.07.2012

Сегодня я помогала нашему ведущему инженеру, Елене Ивановне. Снимали спектральные характеристики ЛЛД. Вот это действительно сложно. Если принцип работы самопишущего прибора я худо-бедно поняла, то настроить его и сама снять спектр не могу. Прибор очень старый, советских времен, в его настройке столько всяких тонкостей, что даже наблюдая за Еленой Ивановной вторую неделю, я все равно не знаю, как самой снять спектр. Слава Богу, этого мне пока никто не доверяет. Зато меня учат рассчитывать спектральные характеристики ЛЛД. А там вроде ничего сложного.

13.07.2012

Владимир Михайлович поручил подготовить реферат на тему «Распределение Планка. Основные законы теплового излучения». Пи-



сала две недели, а сегодня выступала с ним на семинаре в НИИ. Поняла, что совершенно не владею ни русским языком, ни собственной нервной системой. Печально.

16.07.2012

Программа, которая делает снимки ближнего поля ЛЛД, сегодня нас с Катей ненавидит. В итоге за весь день промерили всего одну линейку. Досадно. Я пыталась выяснить, есть ли некая компьютерная служба или хоть какая-то техподдержка, куда можно обратиться с этой проблемой. Мне сказали, что есть человек, который должен заниматься установкой и настройкой программ, но его не просто найти. Странно. Почему программа дает сбои уже четыре месяца, а никто эту проблему не решает?

17.07.2012

Снятие и построение Ватт-Амперной (ВтАХ) характеристики линеек лазерных диодов. Проверка средней мощности лазерного излучения, амплитуды импульса тока накачки, падения напряжения. Почти все делаю сама. Катя скачет. На улице стоит невыносимая жара, нас обоих клонит в сон, и мы хватаемся за любую работу, чтобы не заснуть на клавиатуре.

18.07.2012

Катя уехала на море, я ее полностью заменяю. Меряем длину

волны и ширину спектра лазерного излучения ЛЛД. Елена Ивановна снимает спектры, я же рассчитываю по ним параметры. Дело идет.

19.07.2012

Сегодня я весь день не вставала из-за компьютера. Оформляла в Excel таблицы с данными, строила графики ВtАХ, печатала снимки ближнего поля. Нужно было привести в нормальный вид все, что мы намерили за последнюю неделю. Домой ушла совсем поздно. Устала.

20.07.2012

Пытались сдать отчет по практике В.М. Безрезультатно, у каждого свой список недочетов. Будет чем заняться в августе. Елена Ивановна работала одна. Как-то не вовремя у нас практика заканчивается. Еще столько данных не оформлено! Сегодня я ушла, а Елена Ивановна осталась один на один со злобной программой, которая выдает ошибки и не хочет снимать ближнее поле. Как-то тревожно из-за этого.

Ксения МАРТЫНОВА
студентка 4 курса ИНМиН

P.S. В настоящий момент Ксения готовит выпускную бакалаврскую работу в НИИ «Полус» им. М.Ф. Стельмаха. Желаем ей успехов и ждем продолжения «Дневника»!



В НИТУ «МИСиС» продолжается конкурс среди первокурсников на лучшую группу «Первый среди первых», объявленный Профкомом студентов.

В ноябре ребята соревновались в конкурсе на лучшую фотографию из студенческой жизни. Первое место заняли студенты группы И8-12-2. А в декабре профком провел целых два конкурса – оба, разумеется, были связаны с новогодними праздниками.

Первокурсники «зажигают»



Первый – «Елка своими руками». Участникам предлагалось сделать новогоднюю елку из подручных средств (это могли быть спички, бумага, что угодно – не было предела для фантазии). К своему творению нужно было прикрепить листок с пометкой, сколько времени и денег было затрачено на изготовление.

Второй конкурс назывался «Званый ужин». Для подготовки каждой из групп выделялся одинаковый бюджет. Все участники



должны были купить продукты в одних и тех же местах и, уложившись в три часа, приготовить три различных блюда под девизом «Кухня народов мира». В ходе конкурса оценивались: сервировка стола; украшение кухни (или комнаты) в рамках темы; вкус и качество блюд. Главным итогом этого конкурса были сытые и довольные члены жюри. Еще бы, им удалось отведать шарлотку, суши, «стеклянные» макароны, ананасы в сахарном



сиропе, жульен, молочный коктейль, лезанью и другие вкусности. Первое место в конкурсе «Званый ужин» заняла группа И8-12-2 с блюдами японской кухни, второе – ИМ-12-2/Ф7-12-4 (итальянская кухня) и третье – МП-12-1/П4-12-2 (смешанная).

Конкурс на лучшую группу первого курса продолжается. Победители станут известны в конце апреля.

Марина МОСКАЛЕНКО

12 вопросов про 1812 год

ответы на вопросы викторины
(«Сталь» № 19, 2012)

1. Как называется река, перейдя которую Наполеон начал войну с Россией? – Неман.

2. Какое сооружение было воздвигнуто в Санкт-Петербурге в честь победы над Наполеоном? – Александровская колонна, или «Александровский столп». Название дано в честь императора Александра I, в чье царствование велась эта война.

3. Какой известный отечественный кинофильм посвящен знаменитому поэту-партизану того времени? – «Эскадрон гусар летучих», посвящен Денису Васильевичу Давыдову, который долгое время был адъютантом Багратиона. В начале войны 1812 года Давыдов состоял подполковником Ахтырского гусарского полка. За пять дней до сражения под Бородином он предложил Багратиону идею партизанского отряда, которую позаимствовал у «герильес», испанских партизан, долго и успешно воевавших с Наполеоном. В Европе о храбрости и удачливости Дениса Давыдова слагали легенды. После окончания кампании ему было присвоено звание генерал-майора.

4. О ком Федор Тютчев написал эти строки:
«Два демона ему служили,
Две силы чудно в нем слились:
В его главе – орлы парили,
В его груди змеи вились...»
– О Наполеоне.

5. «Старый лис Севера» – о ком эти слова? – «Лучше быть слишком осторожным, нежели оплошным и обманутым», – говорил фельдмаршал Кутузов. «Старый лис Севера», – называл его Наполеон. Когда в августе 1812 года Кутузов отправился в действующую армию, племянник спросил: «Неужели, дядюшка, вы думаете разбить Наполеона?» – «Разбить? Нет... Но обмануть – да, рассчитываю».

6. Назовите место, откуда Наполеон смотрел на Москву. Какой памятник, сооруженный для встречи русских войск, возвращающихся из Парижа после победы, был перенесен сюда с площади Тверской заставы? – Стоя на Поклонной горе, Наполеон любовался русской столицей и ждал ключей от нее, но ему их так и не принесли. На Поклонную гору в 1834 году была перенесена Триумфальная арка.

7. Назовите генерала, чьим именем были названы семеновские флешы на Бородинском поле. – Петр Иванович Багратион.

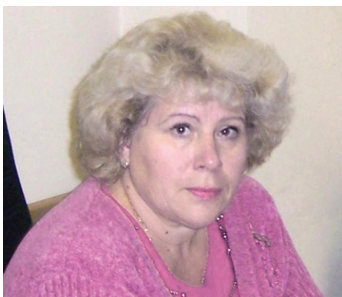
8. Где и когда проходил первый после нашествия Наполеона бал, на котором московское дворянство праздновало взятие Парижа русской армией? – Во дворце Орловых-Чесменских на Большой Калужской, ныне здание Горного университета (Ленинский проспект – 6). Этот дворец был построен в начале XIX века по проекту архитектора А.Н. Бакарева, ученика М.Ф. Казакова. Когда грянула война 1812 года, знаменитый московский пожар пощадил дворец, и именно в нем 19 мая 1814 года состоялся бал для дворянства, а в прилегающем саду – народное гулянье.

9. Как называется торгово-пешеходный мост, перекинутый через Москву-реку на Краснопресненскую набережную? – Мост «Багратион».

10. Как назывался Бородинский мост до переименования? – Дорогомиловский мост.

11. Как символ возрождения Москвы архитектор О.И.Бове в 1841 году соорудил живописный грот под Средней Арсенальной башней Кремля. В оформлении грота были использованы осколки взорванных французами при отступлении зданий. Как называется этот грот? – Грот «Руины».

12. Победе над Наполеоном посвящено оформление одного из первых общественных садов Москвы, спланированного архитектором О.И.Бове на месте заключенной в трубу реки Неглинной. Эту победу символизируют великолепные чугунные ворота и ограда сада со стороны Воскресенской площади (архитектор Е.Паскаль). Как называется этот сад и почему? – Александровский сад назван так в 1856 году в честь императора Александра I. Раньше это место называлось во множественном числе – Кремлевские сады (Верхний, Средний и Нижний), работы над ними велись по указанию Александра I с 1820 по 1823 год, по плану восстановления Москвы после пожара. До сегодняшнего дня можно увидеть, что Александровский сад состоит из нескольких частей. Верхний сад протянулся от Арсенальной башни до Троицкого моста. Средний сад расположился между Троицкой и Боровицкой башнями Кремля. В 1823 году открылся для посетителей Нижний, самый маленький сад.



Людмила Олеговна Мокретьцова, заведующая кафедрой инженерной графики и дизайна.

– Я очень хорошо помню «Татьянин день» 1973 года. Мы тогда учились на третьем курсе и по результатам сессии нас, семь человек с курса, поощрили туристической путевкой «Москва – Брест – Киев – Львов – Яремча – Киев – Москва». Выехали мы в день последнего экзамена из заснеженной морозной Москвы. Этот экзамен был сдан досрочно, отлично помню предмет – «Механика жидкостей и газов».

25 января мы были в Киеве, познакомились с историческими и культурными сокровищами этого замечательного города. Побывали на Западной Украине, можно сказать, попали в весну на несколько дней. Нам посчастливилось увидеть Львовский оперный театр, прекрасный университет в Черновцах, красоту Карпат и Закарпатья. Встретили много хороших людей и сами очень подружились за время поездки. С тех пор я не бывала в тех местах, но могу точно сказать, что эти каникулы для меня остались незабываемыми. Желая студентам нашего университета отличной учебы, крепкой дружбы и ярких впечатлений в дни студенческих каникул.

Еще вспоминаются, конечно, сессии. Это особое время, объединяющее усилия преподавателей и студентов. Оно расставляет все на свои места: в ответах

А у вас был «Татьянин день»?

студентов отражается все то, что смогли передать студентам преподаватели.

Сегодня для меня, как для заведующей кафедрой, каждая сессия – это проверка всех нас на достижение целей, которые мы поставили в начале семестра. Успехи студентов радуют и вдохновляют преподавателей, дают стимул для дальнейшего достижения результатов самим студентам. Сессия – это пульс процесса обучения. И мне кажется, сегодня этот пульс наполнен новыми идеями, технологиями.

Первая сессия на первом курсе – особое испытание. Студенты впервые узнают, что такое сессия, как организовать себя в этот период, как готовиться к экзаменам, сколько времени отвести на сон, где взять свободное время в отведенные 24 часа? Это было и остается основной задачей первокурсников. С годами в этом смысле мало что изменилось. И пока сессия остается выделенным мероприятием в вузах, ей будет свойственны бессонные ночи, зубрежка, слезы и минуты бурной радости!

С внедрением в учебный процесс рейтинговой системы на нашей кафедре уходят в прошлое привычные для сессии толпы отстающих. Я вижу стремление студентов бороться за каждый балл, вижу отсутствие проблем с посещением занятий. Кроме того, экзамен перестает быть «страшилкой», а позволяет студенту окончательно подтвердить свои достижения. Личные успехи студента в семестре, его «портфолио» теперь играет основную роль, что позволяет в сессию получать меньше не только «неудовлетворительных», но и «удовлетворительных» оценок!

Алексей Олегович Родин, доцент кафедры физической химии.

– Самые запоминающиеся события моей студенческой жизни не имели отношения к учебе. Это даже не события: колхоз перед первым курсом и знакомство с однокурсниками; пер-



вая практика – в Череповце, на комбинате; военные сборы. В памяти все это – как серии фильма. Суммарное ощущение себя свободным, простым и без лишних мыслей.

25 января мы никогда особо не праздновали. Мне кажется, хотя это только мое мнение, в те времена (я окончил МИСиС в 1995-м) Татьянин день был праздником студентов МГУ, которые не переносили свои традиции в другие вузы. Именины Татьян мы тоже как-то не отмечали. Зато каждый раз это было окончание зимней сессии (плюс-минус день). А это уже праздник. Так и было – праздник окончания сессии. Да и стипендию выдавали 23 января.

Что же запомнилось из зимних сессий? Я их всегда плохо сдавал. Больше всего помню свой первый экзамен, к которому у меня был «недопуск». Это вообще был мой самый первый экзамен в МИСиС – высшая математика, первый семестр, пер-

вый курс. А дело было в том, что преподаватель не проставил мне в ведомость зачет по инженерной графике, в итоге – «недопуск» к первому экзамену. Я сходил на кафедру, нашел там заведующего, свои сданные работы (заведующий кафедрой тогда сказал, что за такие чертежи нельзя ставить зачет, так как мои параллельные прямые пересекались еще в пределах ватмана) и вернулся на экзамен по высшей математике. Но вдруг почувствовал: мне уже не до ответов на вопросы и я даже не понимаю, о чем идет речь в билете. То есть тот экзамен я не помню вообще. Тройку свою получил, как – не понял, но зато понял, что учиться в институте просто.

С тех пор у меня пропало нервное напряжение на экзаменах. Я даже экспериментально проверял фразу «К экзаменам готовиться не надо. Надо придти с ясной головой и рассказывать, что ты знаешь по данному предмету». Не могу сказать, что все складывалось удачно, но все равно, сессия всегда была очень свободным временем.

Про нынешние сессии даже не хочется писать. Совсем коротко: у меня ощущение, что студентов вообще перестали учить. А они не могут учиться в том смысле, в котором это требует система высшего образования. Самые главные недостатки остались те же, что и были на момент поступления в МИСиС: неумение читать, писать и считать. Может быть, наши достижения в учебно-методической работе направлены на то, чтобы даже такой студент получил бы диплом? Я, в свою очередь, внес свою лепту и минимизировал, как смог, число «двоек». Обещаю бороться за сохранение контингента.

Преподаватель
рассказывала
Юлия СТОЛБОВА

С ноября по декабрь 2012 года в студгородке «Металлург» второй раз прошел конкурс на лучшую мужскую и лучшую женскую комнату в каждом из корпусов.

Победители этого конкурса освобождаются от оплаты за проживание за следующий семестр, а информация о лучших комнатах оформляется в виде похвальных грамот и размещается на вахтах каждого корпуса в пример всем проживающим. Это мероприятие – отличный стимул для студентов жить в самых лучших условиях. Мотивация при этом исключительно положительная – это не обход внешней комиссией, не обход оперотряда, а великолепная возможность сэконоимить стипендию, просто показав чистоту, порядок и свой вклад в оформление комнаты, который по системе оценки сопоставим с баллами за чистоту.

На основе анализа итогов первого конкурса, проходившего весной прошлого года, нами совместно с руководством студгородка было принято два важных решения. Первое – комиссия представителей студсовета посетит каждую комнату как минимум два раза неожиданно для проживающих.

Лучшие по чистоте и порядку



Однако далеко не всегда участники конкурса были дома, поэтому после нескольких попыток попасть в их комнаты мы через онлайн-группу опубликовали просьбу – оставить контактные телефоны участников на случай их отсутствия. Эту практику мы перенесем и на третий конкурс.

Второе важное отличие – в этом конкурсе могли принять участие лишь те студенты, которые прожили в студгородке не менее одного семестра. У остальных еще будет возможность подать заявку на участие, но сначала они должны

прожить один семестр в студгородке (без актов) и сдать первую сессию. Тогда мы будем рады приветствовать их на конкурсе, который пройдет с марта по май 2013 года.

В целом конкурс проходил штатно, но обнаружились особенности, которые мы не учли. Например, есть комнаты, которые не вписываются в концепцию конкурса (напомним, в конкурсе выбирается лучшая мужская и лучшая женская комната) – в них проживают студенты еще будет возможность подать заявку на участие, но сначала они должны

будут включены в отдельное направление, со своей системой награждения. Учитывая, что семейных пар не так много, лучшая студенческая семейная комната (одна или несколько) будет выбираться по общему количеству баллов между всеми четырьмя корпусами студгородка.

За проведение второго конкурса в этом семестре отвечала Мария Федорова – руководитель социального отдела студсовета Студак ССМ НИТУ «МИСиС» (3 корпус), ей помогал Аббос Абдукаримов (2 корпус) и Георгий Трещ (1 корпус).

пус). Ребята отлично справились с возложенными на них обязанностями и заслуживают самых высоких похвал. Обращаю ваше внимание, дорогие читатели, на то, что в данном перечне нет представителя четвертого корпуса. Вакансия представителя студсовета в четвертом корпусе открыта, если хотите стать нашим представителем – обратитесь к нам через группу:

И, наконец, – победители:

1 корпус: 1013 (Андрей Камешков, Денис Жуйков, Антон Петров, Виталий Лазарев); 711 (Инна Шестакова, Юлия Ветрова, Аделя Нугуманова)

2 корпус: 801 (Михаил Грачев, Михаил Глеба); 1515 (Светлана Иванова, Елена Землянухина, Алена Исакова, Анастасия Кокарева)

3 корпус: 905 (Наталья Коурова, Ксения Михеева, Валентина Носкова, Екатерина Михеева), 1117 (Иван Гребеньков, Артем Ледедев)

4 корпус: 405 (Абурайхон Ирматов, Эмиральи Алимов), 142-2

Алексей КАРФИДОВ, председатель студсовета студгородка «Металлург» председатель СКБ НИТУ «МИСиС»