



БЕЛАРУСКІ УНІВЕРСІТЭТ

Газета Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта, 28 мая 1998 года, чацвер, № 9 (1782)

А У ВАС? А У НАС!

АД СЭРЦА ДА СЭРЦА

БРАМА Ў НАВУКУ

15 мая на факультэце міжнародных адносін па традыцыі прайшоў Дзень навукі. Пленарнае пасяджэнне было адкрыта прамовай дэкана прафесара Аляксандра Віктаравіча Шарапы, які з задавальненнем адзначыў імкненне лепшых студэнтаў факультэта займацца даследчай справай. Усе часцей студэнты бяруць удзел у рэспубліканскіх і міжнародных навуковых канферэнцыях. Трэба адзначыць і плённую дзейнасць двух студэнтаў навукова-даследчых лабараторый, што займаюцца вывучэннем гісторыі ЮНЕСКА, дыпламатычнага этыкету і працоўнага. Далей адбылася работа па секцыях, якія аб'ядналі дакладчыкаў па тэмах, звязаных з асноўнымі праблемамі ў сферы міжнародных адносін, сусветнай эканомікі, міжнароднага права. Больш за сто студэнтаў прадставілі свае даследаванні на суд патрабавальнай і зацікаўленай аўдыторыі. Самі ўдзельнікі вылучылі лепшых з лепшых.

Пераможцамі студэнцкай навуковай канферэнцыі сталі: у секцыі "Праблемы тэорыі і гісторыі міжнародных адносін у новы і найноўшы час" лепшай была прызнана работа студэнта 4 курса В. Чаравіча "Варшаўскае паўстанне 1944 г."; у секцыі "Знешняя палітыка Рэспублікі Беларусь" — работа студэнта 5 курса А. Шпакоўскага "Беларуска-аўстрыйскія адносіны ў 90-я гады"; у секцыі "Гісторыя міжнародных адносін на Далёкім Усходзе" усеагульную ўвагу выклікала даследаванне студэнта 4 курса У. Баравога "Тыбет у міжнародных адносінах у 20-40-я гады XX стагоддзя"; у секцыі "Праблемы міжнароднай інтэграцыі" — даследаванне У. Цыбульскага "Сусветная гандлёвая арганізацыя"; у секцыі "Праблемы міжнароднай бяспекі" асабліва вылучаецца праца В. Варановіча "Бяз'ядзерны статус Казахстана". Другі раз бяспрэчным лідэрам стаў Д. Здраў, студэнт 5 курса. Тэма яго дас-

ледавання "Праблема судэцкіх немцаў на сучасным этапе". А вось імёны пераможцаў сярод будучых юрыстаў-мжнароднікаў і эканамістаў-менеджэраў: студэнтка 2 курса Ю. Куляшова з даследаваннем аб сістэме федэралізму ў Бельгіі; студэнт 5 курса Г. Балакчэў — аб'ектам яго вывучэння з'яўляецца англа-саксонскі тып судовых сістэм (аддзяленне міжнароднага права); студэнт 3 курса аддзялення сусветнай эканомікі Дз. Выстаўкін з даследаваннем "Стабілізацыйная палітыка ў адкрытай эканоміцы". Усе ўладальнікі першага, другога і трэцяга месцаў, акрамя вялікага маральнага задавальнення, пахвалы навуковых кіраўнікоў і захаплення равеснікаў, атрымаюць грашовыя прэміі памерам 800, 500 і 300 тысяч рублёў адпаведна і магчымасць апублікаваць даследаванні ў выглядзе тэзісаў у зборніку навуковых работ студэнтаў Белдзяржуніверсітэта.

Лянід ФЯДОТАЎ,
студэнт 2 курса
факультэта
мжнародных адносін

Фонд Чыра яднае любзей

5 мая, калі ў Японіі святкуюць Дзень усіх дзяцей і дораць ім падарункі, студэнты факультэта міжнародных адносін зрабілі свой падарунак беларускім дзецям.

Японскую мову на Беларусі можна вывучыць толькі ў нашым універсітэце і толькі на факультэце міжнародных адносін. Агрэгорыю дапамогі ў гэтым аказвае, магчыма, вядомы толькі невялікай колькасці нашых суграмадзян Фонд Чыра. Ён быў створаны роўна год назад спадаром Усуй Хіроо для дапамогі беларускім студэнтам, якія ўзяліся за цяжкую справу — вывучэнне складанай усходняй мовы. Ва ўсіх іх існуе адна вялікая праблема, дакладней, існавала — адсутнасць матэрыялаў, літаратуры, даведнікаў і слоўнікаў. У кніжных крамах іх не прадаюць. Але ж

выкладчыца Тацумі Масако, якая верыць у тое, што людзі ва ўсім свеце гатовы дапамагчы аднаму, змясціла аб'яву ў часопісе "Інфармацыя японскага інтэрнацыянальнага цэнтра": "Калі ў вас ёсць слоўнік, які вы ўжо не выкарыстоўваеце ў працы, падарыце яго, калі ласка, студэнтам Рэспублікі Беларусь".

Масако не памылілася — многія японцы адгукнуліся на гэтую просьбу. Адзін з іх — Усуй Хіроо. Ён не толькі падзяліўся кнігамі са сваёй бібліятэкі, але і стварыў фонд. Назва арганізацыі паявілася зусім не выпадкова. Аднойчы на парозе дома спадара Усуй-сан апынуўся сабакка, якому не пашанцавала ў жыцці, — ён застаўся без гаспадара. Сям'я вырашыла пакінуць сабакку ў сябе. Назвалі яго Чыра. На жаль, праз некалькі гадоў Чыра памер. У яго гонар гаспадар і назваў фонд інтэлек-

туальнай дапамогі беларускім студэнтам.

Студэнты факультэта міжнародных адносін пасвойму вырашылі аддзячыць японцам, якія падарылі ім кнігі. Яны пераклалі на беларускую і расійскую мовы 20 японскіх казак і падарылі іх навучэнцам мінскай школы №210, сярод якіх каля 300 дзяцей, што жылі раней у Чарнобыльскай зоне. Дарэчы, з японскай мовы на беларускую кнігі ўвогуле перакладаліся ўпершыню.

Праца па перакладу пачалася яшчэ ў снежні мінулага года. Адзін раз на тыдзень 10 студэнтаў і выкладчыца Тацумі Масако збіраліся разам і абмяркоўвалі праблемы перакладу, дызайну, афармлення і дакладнасці перадачы думак аўтараў кніг. Праз паўгода кнігі ўжо знайшлі сваіх малельных чытачоў.

Марына АВЕРКІНА

ВЫСТАВЫ

БДУ на фотаздымках

На трэцім паверсе галоўнага корпуса БДУ ў памяшканнях бібліятэкі ладзіцца фотавыстава "Будынкі БДУ ў 1940-1960-я гады". А праходзіць яна з нагоды 40-годдзя з дня закладкі галоўнага корпуса ўніверсітэта. Па словах арганізатара выставы А. Зельскага, загадчыка музея гісторыі БДУ, гэта толькі невялікая частка матэрыялаў у фондах музея. Сапраўды, цяпер толькі на фотаздымках мы маем магчымасць пабачыць, як выглядаў наш універсітэт шмат гадоў таму. Тым больш, што апошнім часам ён вельмі хутка змяняе сваё аблічча і набывае рысы сучаснага еўрапейскага ўніверсітэта.

Напрыклад, няма даўно фантана, які працаваў ва ўніверсітэцкім дворыку амаль чатыры дзесяцігоддзі назад. Каля яго, пэўна, пазнаёмілася і прызначала спатканні не адна маладая пара, што стала потым студэнцкай сям'ёй.

Ірына ШКЛЯР

СЕМІНАРЫ

Інтэрнэт у бібліятэкі

На базе Белдзяржуніверсітэта з 18 па 20 мая ладзіўся семінар "Праграма навування Інтэрнэт для бібліятэкараў".

Арганізавалі гэтае мерапрыемства Франка-беларуская Зала інфармацыі аб сучаснай Францыі сумесна з Беларускай бібліятэчнай асацыяцыяй і Еўрапейскім цэнтрам дакументацыі і інфармацыі пры падтрымцы Цэнтра інфармацыйных тэхналогій БДУ.

У семінары прынялі ўдзел каля 30 бібліятэкараў з усіх буйнейшых бібліятэк сталіцы. Па словах загадчыцы Франка-беларускай Залы інфармацыі аб сучаснай Францыі Карыны Жуліва, каля 60 працэнтаў удзельнікаў семінару працуюць на французскай мове.

З Інтэрнэтам і асноўнымі прынцыпамі працы ў сусветнай камп'ютэрнай сетцы бібліятэкараў знаёмілі Пётр Міхайлавіч Лапо, намеснік дырэктара па новых тэхналогіях бібліятэкі Акадэміі навук, Керсцін Візендорф з Інстытута Гётэ, Філіп ле Ганідэк — прадстаўнік фірмы "Імажытэль" з Францыі.

Тацяна КУХАРЧУК

СВЯТА НА НАШАЙ ВУЛІЦЫ

ДРЭННАЕ НАДВОР'Е — НЕ ПЕРАШКОДА

Сёлета студэнцкі фестываль у Вязынцы адбыўся 16-17 мая. Арганізавалі яго займаўся Студэнцкі Саюз. Нягледзячы на тое, што структура наша не толькі маладзёжная, але і на самой справе вельмі маладая, фестываль атрымаўся ўдалы. Нават дождж, які ішоў амаль увесь дзень, ніколі не азмрочыў святочны настрой усіх прысутных.

Старшыня аргкамітэта прарэктар па вучэбна-выхаваўчай рабоце і сацыяльных пытаннях У. Б. Аджэў адзначыў, што веснавы выезд студэнтаў і супрацоўнікаў універсітэта ў адно з самых прыгожых мясцін у рэспубліцы — Вязынку — стаў ужэ традыцыйным:

— Гэта маляўнічае і гістарычнае месца. А хто да прыгажосці можа быць бліжэй, чым інтэлектуальная эліта, якую рыхтуе наш універсітэт? Таму ў Вязынцы штогод праводзіцца фестываль як свята вясны, маладосці, прыгажосці і сілы. Нашы самыя прыгожыя дзяўчыны, самыя ду-



жыя хлопцы паказалі ўсім, што нават дрэннае надвор'е не можа паўплываць на дух нашага студэнцтва. Сумесны ўдзел кіраўнікоў факультэтаў і студэнтаў у спартыўных мерапрыемствах дазваляе зразу мець, што ў нас акадэмічная супольнасць і ўсе мы прасякнуты духам любові і гонару за наш Белдзяржуніверсітэт.

Сапраўды, спартыўныя гульні, творчыя конкурсы праходзілі зладжана. Дзяўчаты і хлопцы адчувалі сябе адным калектывам. Першае месца ў агульнакамандным заліку занялі студэнты юрыдычнага факультэта, другое — фізфака, трэцяе — геафака. Спартыўныя ігры яны па некалькіх відах спорту: міні-футбол, гравы спорт, армрэслінг, валебол, перацягванне канату. Кожны з членаў каманд-пераможцаў атрымаў адпаведна грашовую прэмію ў памеры ад 1,5 мільёна да 500 тысяч рублёў.

Да таго ж, усе жадаючыя мелі магчымасць бясплатна пачаставацца сапраўднай салдацкай стравай — рысавай кашай.

Хацелася б выказаць падзяку рэктару, бухгалтэры і адміністрацыйна-гаспадарчай частцы БДУ, у працягу выхаваўчай работы з моладдзю, дырэктару па справах культуры, камітэту БПСМ, прафкаму студэнтаў, дэканатам факультэтаў, кафедры фізвыхавання і спорту, спартыўнаму клубу ўніверсітэта, ваеннай кафедры, сталовай БДУ за дапамогу і падтрымку ў арганізацыі і правядзенні фестывалю, а таксама ўсім супрацоўнікам і студэнтам, якія зрабілі гэты фестываль па-сапраўднаму яскравым і святочным. Трэба адзначыць яшчэ, што дзякуючы службе бяспекі БДУ ў час фестывалю не адбылося ніякіх правапарушэнняў.

Сяргей ДЗІЕСПЕРАЎ, старшыня камітэта
Студэнцкага Саюза БДУ

Камп'ютэрная матэматыка як адзіная платформа для атрымання навукова-тэхнічных і эканамічных ведаў

Сучаснае навукова-тэхнічнае мадэліраванне засноўваецца на тэхналогіі камп'ютэрнага эксперыменту, якая прадуць дэкада пабудову матэматычнай мадэлі ў выглядзе сістэм дыферэнцыяльных, інтэгральных, алгебраічных, функцыянальных ураўненняў, няроўнасьцяў, якія апісваюць сістэму ў вырашэнне гэтых ураўненняў на ЭВМ. Праблема лічбавага рашэння сістэм дыферэнцыяльных ураўненняў для дастаткова складаных нелінейных працэсаў патрабуе, як правіла, вялікіх выдаткаў вылічальных рэсурсаў, а доказ карэктнасці выкарыстоўваемых метадаў і дакладнасці атрыманага лічбавага рашэння патрабуе дадатковых даследаванняў, якія ўяўляюць сабой самастойную складаную задачу. Канчатковыя вынікі, якія прадстаўляюць у выглядзе дыскрэтнага рашэння, складаюць аналізаванне. Больш зручна і надзейна атрымліваць рашэнні ў аналітычным выглядзе і праводзіць іх лічбава-графічны аналіз. Аднак нават у такім выпадку, калі дакладнае альбо прыблізнае рашэнне ў выглядзе атрымана, даследчы часта не ў стане выканаць вялікі аб'ём патрабаваных гравістычных аналітычных пераўтварэнняў (сістэм камп'ютэрнай матэматыкі — СКМ) пры распрацоўцы мадэляў розных з'яў і працэсаў дэталі, не толькі зняць указаную праблему, але і скараціць затраты працоўнага часу ў рэальнай працы па правядзенню стандартных матэматычных выкладак. Таму ўсё больш актуальна становіцца ўкараненне ў першую чаргу ў навукавы працэс навукова-тэхнічных, гуманітарных і эканамічных спецыяльнасцяў мадэліравання з дапамогай сістэм і метадаў камп'ютэрнай матэматыкі.

З пункту гледжання пабудовы вучэбных курсаў, СКМ дазваляюць перайсці ад разгляду спрэчаных мадэляў з'яў да больш складаных задач, пры рашэнні якіх можна прадманастраваць шырокі спектр сучасных сродкаў і метадаў атрымання вынікаў. З іншага боку, выкарыстанне метадаў і сродкаў камп'ютэрнай матэматыкі ў навукавым працэсе дае студэнтам магчымасць больш глыбока засвоіць вывучаемыя раздзелы фізікі, хіміі, біялогіі, эканомікі і іншых навук.

Найбольш складанымі праблемамі, дзе ў першую чаргу і патрабуецца прымяненне камп'ютэра, з'яўляюцца з істотнай нелінейнасцю працэсаў, складанай формай залежнасці ад шэрагу параметраў, шматкрытэрыяльным выбарам.

Камп'ютэрны эксперымент, заснаваны на сучасных інфармацыйных тэхналогіях, з'яўляецца новай метадалогіяй рашэння навукова-тэхнічных і эканамічных задач. Ядром гэтага эксперыменту з'яўляецца схема "Мадэль — алгарытм — праграма — аналіз вынікаў — кіраванне". Тэхналогія правядзення аднаго цыкла камп'ютэрнага эксперыменту ўключае дзве фазы: фарміраванне мадэлі і прагнозу на яе аснове. Стадыі прагнозу павінен, як правіла, папярэднічаць навуковы эксперымент, які дазваляе ацаніць адэкватнасць мадэлі і ўлічыць якасці асяроддзя.

Напрыклад, у межах энергетычнай праграмы з дапамогай СКМ можна выконваць доўгатэрміновае прагназаванне атамных і тэрмаядзерных станцый на аснове матэматычнага мадэліравання працэсаў, якія адбываюцца на іх. Пры гэтым даследчы цыкл істотна паскараецца і робіцца больш таным.

У касмічнай і ваеннай галінах СКМ знаходзіць сваё месца пры разліках траекторій ракет, у задачах абцяжарвання, сістэмах аўтаматызаванага праектавання.

Пры апрацоўцы дадзеных натурнага эксперыменту прымяненне СКМ у спалучэнні з вымяральным прыборам дазваляе не толькі ўдакладніць вынікі вымярэнняў, выкарыстоўваючы ўбудаваныя алгарытмы згладжвання, але і прагназаваць часавыя шэрагі дадзеных натурнага эксперыменту. Гэта цалкам адносіцца і да эканаметрыкі.

Мадэліраванне клімату, доўгатэрміновы прагноз надвор'я і землятрусаў, мадэліраванне развіцця зорак і сонечнай актыўнасці, праблемы ўзнікнення і развіцця Сусвету — вось тыповыя задачы геа- і астрафізікі. Таму ў гэтых навук, а таксама ў экалогіі матэматычнае мадэліраванне на аснове СКМ — адзіная магчымая платформа для рашэння пытанняў прагназавання і кіравання, паколькі аб натурным эксперыменце ў дадзеным выпадку гаварыць не выпадае.

У біялогіі цікавае да выкарыстання матэматычнага мадэліравання на аснове СКМ узрастае ў сувязі з распрацоўкай новых метадаў біятэхналогіі. Паказальна таксама сітуацыя ў матэматычнай генетыцы, якую цалкам можна разглядаць па аналогіі з фізікай, у якасці прыкладу тэарэтычнай дысцыпліны, якая ўдала развілася. У ёй шырока выкарыстоўваецца апарат класічнай матэматыкі і матэматычнай кібернетыкі, на аснове якіх будуюцца змястоўныя генетычныя тэорыі, ствараюцца такія прыкладныя накірункі даследавання, як камп'ютэрная генетыка альбо камп'ютэрная біяматрыя. У апошні час усё часцей гавораць аб падабенстве некаторых біялагічных і гуманітарных заканамернасцяў, а таксама аб кантэкстнай залежнасці біялагічных сістэм ад іх структур. У сувязі з гэтым трэба ўзгадаць аб біялагічным дадатку тэорыі нязладжаных мностваў, якая знайшла шырокае прымяненне ў кібернетыцы, прыкладнай электроніцы, гуманітарных навук. Дастаткова ўзгадаць, што нават выдаецца спецыялізаваны часопіс *Journal of Fuzzy Set and Systems*, прысвечаны тэарэтычным і прыкладным аспектам гэтай тэорыі. У дысцыплінах медыка-біялагічнага профілю яна выкарыстоўваецца пакуль у прыкладных распрацоўках, якія абапіраюцца на нязладжаную кластэрную, — для распазнавання вобразу біяб'ектаў і ў таксаноміі, а таксама як тэарэтычная аснова для прыняцця рашэнняў у нязладжаных умовах. Неадназначнасць і кантэкстнае залежанне біялагічных сістэм добра ўлічваецца ў логіку тэорыі нязладжаных мностваў. Наяўнасць малой (недастатковай альбо унікальнай) колькасці эксперыментальнай інфармацыі і некантралюемых умоў з'яўляецца крытэрыем для прымянення гэтай тэорыі ў медыцыне (Матус). Менавіта такое спалучэнне умоў і дадзеных характэрна для постчэрнобільскага экалага-генетычнага маніторынгу. Таму тэорыя нязладжаных мностваў з'яўляецца перспектывнай для апісання фундаментальных заканамернасцей жывой прыроды, у тым ліку генетычных і экалага-генетычных.

Тэорыя канчатковых аўтаматаў і тэорыя фракталаў адносяцца да адных з самых малых біялагічных дадаткаў сучаснай матэматыкі. Сфера іх распаўсюджвання пашыраецца з кожным днём. У прыватнасці, яны ўжо знайшлі прымяненне ў малекулярнай генетыцы, фізіялогіі, тэорыі эвалюцыі. Назіраецца адваротны рух — ад біялогіі да матэматыкі, дзе з'яўляючы ўзаемапраціўленню матэматычных і генетычных ідэй з'явіўся такі прыкладны раздзел, як эвалюцыйныя вылічэнні і генетычныя алгарытмы.

У тэхналогіі СКМ прымяняюцца для стварэння матэрыялаў з зададзенымі ўласцівасцямі, мадэліравання цеплавога рэжыму, атрымання крысталаў і плёнак. Трэба адзначыць, што трываласць і надзейнасць матэрыялаў, неабходных прамысловасці, залежыць менавіта ад тэхналогіі іх атрымання і апрацоўкі. Задачы тэхналогіі (які правіла, шматпараметрычныя) часта аказваюцца больш складанымі, чым задачы ядзернай фізікі, касманаўтыкі, фізікі плазмы. Таму тут асабліва неабходныя эфектыўныя мадэлі.

Цяпер з'яўляюцца ўтварэння структур знаходзяцца ў полі зроку даследчыкаў розных спецыяльнасцей. Біёлагаў гэтыя з'яўляюць у сувязі з пытаннем узнікнення жыцця, праблемамі перадбіялагічнай эвалюцыі, морфагенезу; экалогіі — з пункту гледжання спасціжэння законаў стварэння і ўстойлівага функцыянавання складаных біясістэм; фізікаў і хімікаў — з пункту гледжання стварэння прынцыпова новых прылад і устаноў, падобных да лазера; тэхнолагаў — у сувязі з магчымасцю павышэння прадукцыйнасці старых і стварэннем новых шляхоў атрымання матэрыялаў з зададзенымі якасцямі. Матэматычнае мадэліраванне з'яўляецца самаарганізацыяй прыводзіць да цікавейшых класаў задач для нелінейных дыферэнцыяльных ураўненняў. Па гэтай прычыне ўсё больш колькасць матэматыкаў звяртаецца да гэтай праблемы. Якісны аналіз гэтых мадэляў немагчыма ўявіць без выкарыстання СКМ.

Апошнім часам работ, прысвечаных мадэліраванню хімічных працэсаў, становіцца ўсё болей. Вялікі аб'ём накопленых фактычных матэрыялаў ў самых розных раздзелах хіміі ўсё больш востра ставіць пытанне аб сістэматызацыі і аб'яднанні. У гэтых адносінах хімія знаходзіцца ў прамежкавым стане паміж матэматыкай, у якой дасягаецца найвышэйшы фармалізм апісання ўсіх з'яў і працэсаў, і фізікай, у якой гэты фармалізм развіты ў меншай ступені, чым у матэматыцы, але значна больш, чым у хіміі. Яшчэ адной прычынай шырокага выкарыстання камп'ютэрнага эксперыменту ў хіміі з'яўляецца асэнсаванне таго факту, што сутнасць многіх, які лічылася раней, "элементарных" хімічных працэсаў вельмі далёка ад рэальнага разумення і адэкватнага апісання. Адкрыццё хістальных рэакцый прывяло да бурнага прымянення сінергетычных падыходаў да апісання вывучаемых рэакцый і іх асобных стадыяў. Акрамя гэтага, атрымалі прызнанне падыходы да развіцця абстрактных мадэляў тыпу арэганатара і бруслятара, дакладнае вывучэнне якіх прывяло да разумення магчымасці складаных дынамічных паводзінаў сістэм з невялікай колькасцю ступеняў свабоды. Адкрыццё і эксперыментальнае даследаванне вялікай колькасці хістальных рэакцый дала новы штуршок да развіцця метадаў мадэліравання падобных працэсаў. У многіх з іх які метады мадэліравання, так і эксперыментальнымі метадамі былі знойдзены чэлавямыя раней складаныя часавыя, прасторава-часавыя і хатачыныя структуры, якія ўказваюць на рэальнае працяканне працэсаў самаарганізацыі ў падобных сістэмах.

Іншым не менш важным аспектам прымянення метадаў матэматычнага мадэліравання ў хіміі служыць неабходнасць правяркі тых ці іншых тэхнічных рашэнняў хімічнага сінтэзу, які рэалізуюцца ў прамысловых маштабах. Па зразумелых прычынах рэальнае мадэліраванне (пабудова ўстановак і апрацоўка рэжымаў правядзення працэсаў) у многіх выпадках абыходзіцца вельмі дорага і часта небяспечна. Таму адзіным выйсцем з'яўляецца папярэдняе матэматычнае мадэліраванне рэальных працэсаў у рэальных маштабах і

толькі затым пераход да натурнага мадэліравання.

Эканоміка-матэматычныя мадэлі апісваюць з вызначаных пазіцый і на вызначаным узроўні агрэгавання як становішча, так і паслядоўнасці становішчаў народнай гаспадаркі ў цэлым і асобных яго ланцугоў. Такія мадэлі выкарыстоўваюцца для апісання і аналізу разнастайных бакоў шматграннага ўзнаўляльнага працэса. Павышэнне эфектыўнасці выкарыстання эканоміка-матэматычных мадэляў немагчыма без стварэння спрыяльных умоў для іх прымянення, без рашэння новых задач па апрацоўцы статыстычнай і планавай інфармацыі, па стварэнню новых вылічальных метадаў, алгарытмічнага і машыннага забеспячэння, па аналізу ўласцівасцей мадэляў — гэта значыць усяго таго, што называюць новымі інфармацыйнымі тэхналогіямі і што знаходзіць сваё ўвасабленне ў СКМ.

Для мадэліравання і прагнозу працэсу функцыянавання складаных гандлёва-фінансавых сістэм, а таксама абгрунтавання прыняцця рашэнняў у самых разнастайных сітуацыях, з якімі могуць сутыкнуцца выпускнікі эканамічных факультэтаў, выпускаюцца спецыяльныя расшырэнні такіх вядомых пакетаў, як *Mathematica*, *MathCAD*. Шырокае распаўсюджванне атрымлівае таксама і накірунак, які называецца MBA Ware. Праграмныя прадукты, якія адносяцца да MBA Ware, прызначаюцца найперш для эксплуатацыі непасрэдна ў сферы банкаўскай дзейнасці і кіравання.

У механіцы дэфармуемых цвёрдых цел асноўным матэматычным апаратам з'яўляюцца тэнзарныя алгебра і аналіз. Падчас разгляду канкрэтных задач неабходна працаваць з ураўненнямі ў разгорнутым выглядзе, што прыводзіць у большасці выпадкаў да бязмежных вынікаў. У такіх сітуацыях мэтазгодна аўтаматызаваць пераўтварэнні аналітычных выразаў пры дапамозе сістэм камп'ютэрнай матэматыкі.

У геаграфічных навук, эфектыўнасць СКМ у картаграфіі відавочна. Аналітычныя пераўтварэнні і графічныя магчымасці даюць каласальную перавагу ў стварэнні камп'ютэрных, так і звычайных геаграфічных картаў.

Новыя магчымасці ўнікаюць у аналізе і выкарыстанні інфармацыі са штучных спадарожнікаў Зямлі для разведкі месцазнаходжання карысных выкапняў. Існуючыя дынаміка-статыстычныя мадэлі для ацэнкі агракліматых рэсурсаў для нашай рэспублікі практычна вычарпалі сябе. Цяпер размова ідзе аб неабходнасці стварэння дынамічнай мадэлі для ўраўнення ўраджайнасцю сельскагаспадарчых культур з выкарыстаннем камп'ютэраў, якія робіцца ў развітых краінах. Метады СКМ тут асабліва эфектыўныя.

Міжнародным сувязям у сферы адукацыі і навукі ў кожнай краіне заўсёды надаецца асаблівае значэнне. Гэта адзін з найбольш стабільных і не залежных ад кан'юктурных тэндэнцый спосабаў умацавання і развіцця адносін на любым узроўні.

Падрыхтоўка замежных спецыялістаў рознага профілю ў краінах СНД яшчэ гадоў 7-10 таму вялася на дзяржаўным узроўні. У нашых ВНУ замежных спецыялістаў атрымлівалі грунтоўную адукацыю (ва ўсялякім выпадку па прыродазнаўчым спецыяльнасцям). Многія з іх цяпер займаюць заўважнае становішча ў сябе на радзіме і не губляюць навуковых сувязей з нашымі ВНУ, тым самым аказваючы пэўнае ўздзеянне на развіццё сярброўскіх адносін паміж краінамі.

На жал, апошнім часам працэс падрыхтоўкі замежных спецыялістаў перажывае пэўны спад. Паявілася шмат незяр-

жаўных навукальных устаноў, адкрываюцца камерцыйныя факультэты па падрыхтоўцы спецыялістаў рознага профілю (галюўным чынам, з прававым і эканамічным ухілам) і менш увагі надаецца прыродазнаўчым дысцыплінам: матэматыцы, фізіцы, хіміі, біялогіі... Аднак нават факультэты і навукальныя ўстановы, якія рыхтуюць спецыялістаў з асаблівай эканамічнай адукацыяй, не могуць ігнараваць матэматычную падрыхтоўку сваіх слухачоў.

Магчыма, аслабленне нашых пазіцый у плане прыцягнення замежных студэнтаў для навучання ў ВНУ нашай рэспублікі не звязана адкрыта з узроўнем адукацыі. Тым не менш, павышэнне гэтага узроўня назіраецца агульная тэндэнцыя, звязаная з інтэнсіўным укараненнем у навучанне эканамічным спецыяльнасцям спецыялізаваных платформаў, заснаваных на навукавым праграмным забеспячэнні.

Тут пералічваюцца толькі асноўныя задачы прыродазнаўства і эканомікі, дзе прымяненне СКМ дае велізарны выйгрыш у часе пры іх рашэнні. Колькасць дадаткаў спецыяльнага характару ў СКМ расце з кожным годам і знаходзіць сваё адлюстраванне ў шматлікіх публікацыях за мяжой.

Асабліва адзначым, што ў свой час (80-я гады) карысталіся СКМ MACSYMA былі створаны комплексы праграм у такіх галінах, як акустыка, фізіка часціц, фізіка плазмы, робататэхніка, тэрмадынаміка, тэорыя аптычнага кіравання, тэорыя дэфармацыі, нябесная механіка, механіка вадкасці, механіка палімераў, фізіка цвёрдага цела, дынаміка верталётаў, алгебраічная геаметрыя, агульная тэорыя адноснасці, ядзерныя магнітныя рэзанансы, разлік электронных мікраскопаў, эмульсійная хімія, разлік балістычнай абароны, механіка падводных ударных хваляў і іншыя.

Сёння распрацаваны і працягваюць удасканальвацца такія СКМ, як *Mathematica*, *Maple*, *Derive*, *Reduce*. Накоплены дастаткова вялікі вопыт па пытаннях навучання ў сувязі з сістэмай камп'ютэрнай матэматыкі. Аднак адсутнасць падрыхтоўкі і метадычных дапаможнікаў па сістэмах і метадах камп'ютэрнай матэматыкі не дазваляе сістэматычна выкарыстоўваць СКМ у навукавым працэсе, інжынерных разліках і навуковых даследаваннях.

Для ўкаранення вызначаных тэхналогій у навукавы працэс прыродазнаўчых, навуковых, тэхнічных, гуманітарных і эканамічных спецыяльнасцяў у ВНУ Беларусі, а таксама для ліквідацыі недахопаў, звязаных з некаторай ізаляванасцю ад апошніх сусветных дасягненняў у галіне метадалогіі адукацыі, мэтазгодна стварыць у рэспубліцы сетку навукова-метадычных лабараторый, мэтай працы якіх стане распрацоўка тэхналогій навучання навукам выкарыстання сістэм і метадаў камп'ютэрнай матэматыкі ў навукавым працэсе і навуковых даследаваннях. У выніку ўменне карыстацца сістэмай лічбава-аналітычных пераўтварэнняў на ЭВМ павінна стаць неад'емным складнікам матэматычнай культуры студэнтаў прыродазнаўчых і эканамічных спецыяльнасцяў ВНУ нашай краіны.

У кола задач згаданай сеткі лабараторый неабходна, на наш погляд, уключыць:

1. Распрацоўку праграм навукавых курсаў і практыкумаў, метадычных дапаможнікаў і рэкамендацый па ўкараненню сістэм камп'ютэрнай матэматыкі (*Mathematica*, *Maple*, *Reduce*, *Derive*, *MatLab*, *MuPAD* і інш.) у навукавы працэс;

2. Стварэнне электронных падручнікаў, падручнікаў і вучэбных дапаможнікаў па сістэмах камп'ютэрнай матэматыкі і іх дадатках.

Мяркуюцца, што сістэматычнае выкарыстанне ў навукавым працэсе электронных дапаможнікаў на базе СКМ істотна павысіць нагляднасць выкладання.

Выкладчыкі атрымаюць магчымасць падабраць і падрыхтаваць курс прыкладамі, якія звычайна не разглядаюцца з-за іх складанасці. Студэнты, самастойна даследуючы вялікую колькасць змястоўных прыкладаў і параўнаўча хутка рашаючы складаныя цікавыя задачы, добра засвоіць асноўныя паняцці і факты адпаведнай тэорыі, навукава будаваць індукцыйныя высновы, будуць развіваць інтуіцыю. Укараненне і выкарыстанне новых тэхналогій дазволіць, з аднаго боку, цікава выкладаць фундаментальныя матэматычныя дысцыпліны, а з іншага боку — пераарыентаваць навучанне на рашэнне практычных задач, не губляючы ў якасці професійнай падрыхтоўкі. З вопыту эксплуатацыі новых тэхналогій за мяжой вядома, што лёгка дасягаюцца наступныя мэты:

- павялічваецца колькасць задач для самастойнага рашэння (дзякуючы скарачэнню колькасці ручных пераўтварэнняў);

- даследуюцца больш складаныя мадэлі, таму што гравістычныя вылічэнні перадаюцца адпаведным сістэмам камп'ютэрнай матэматыкі;

- удасканальваюцца навукавыя курсы, паколькі больш увагі надаецца якасным аспектам;

- студэнты пазбаўляюцца страху і набываюць упэўненасць пад час працы з гравістыкі выкладкамі і вылічэннямі;

- выхоўваецца цікаўнасць да аналізу вынікаў;

- выпрацоўваюцца ўстойлівыя практычныя навыкі правядзення матэматычных разваг.

Пабудова навукава-метадычнага працэсу з выкарыстаннем камп'ютэрнай матэматыкі дазволіць разгучыць і студэнтаў, і выкладчыкаў ад ручны ў інтэлектуальнай працы, а самае галоўнае зробіць працэс атрымання ведаў дынамічным, творчым, захапляльным, што дазволіць студэнтам больш мэтанакіравана развіваць сваё творчае мысленне, абапіраючыся на адпаведны матэматычны апарат. Важны складнік такога апарату — якасныя метады даследавання матэматычных мадэляў. Пры традыцыйным навучанні будаваць і вывучаць курсы, прысвечаныя якасным метадам матэматычных даследаванняў, даволі складана. Камп'ютэр жа, аснашчаны адпаведным праграмным забеспячэннем, дазваляе тым альбо іншым спосабам абысці гэтыя цяжкасці, змяняючы гравістыкі складаны аналіз нагляднай дэманстрацыяй.

Такім чынам, усе прыведзеныя вышэй развагі ўказваюць на неабходнасць выкарыстання камп'ютэрнай матэматыкі ў якасці адзінай платформы для атрымання якасных ведаў у самых розных галінах чалавечай дзейнасці.

Ю. І. ВАРАТНІЦКІ,
дырэктар ЦІТ БДУ,
С. Я. ДРАМАШКА,
вучоны сакратар
Інстытута генетыкі і
цыталогіі НАНБ,
С. В. ЗЯМСКОЎ,
малодшы навуковы
супрацоўнік ЦІТ БДУ,
А. А. КУЛЯШОЎ, дацэнт
кафедры ўраўненняў
матэматычнай фізікі
БДУ,
Ю. В. ПАЗНЯК, загадчык
НДЛ інфармацыйных
сістэм ЦІТ БДУ

Афіша з вашай кішэні

Жывуць студэнты весела ад сесіі да сесіі... і пад час сесіі таксама. А ў Мінску ёсць што паглядзець. Нават бясплатна. Галоўнае — ведаць: што, дзе, калі. Як высветлілася, з гэтым таксама даўно ўжо няма праблем, таму што ўсе звесткі аб вольным часе сабраны ў адной газеце — «Экспрэс-кантакт інтэрнэт». Менавіта тут можна знайсці вычарпальную інфармацыю на тыдзень аб рэпертуары тэатраў, кіна-тэатраў, выставах, канцэртах, фестывалях, маладзёжных клубах, дыскатках, спаборніцтвах усіх відаў спорта.

А яшчэ артыкулы на розныя тэмы, навіны, суперкрасворд, творчыя конкурсы... Вартасці газеты я ацаніў якраз пад час майскіх святаў, калі «Экспрэс-кантакт» стаў для мяне сапраўднай палачкай-выручалачкай. Пры невялікай колькасці грашовых сродкаў мне тады ўдалося скласці проста шыкоўную культурную праграму для сваёй дзяўчыны. І вось гэтай карыснай інфармацыяй я проста не магу не падзяліцца з вамі.

Сяргей ВАШКЕВІЧ,
студэнт

ЗДОРОВЕ

СПОРТ АБО ЦЫГАРЭТА?

Даследаванні па вывучэнню распаўсюджанасці курэння сярод розных груп насельніцтва паказвае, што доля мужчын, якія кураць, складае ў сярэднім 45%, а жанчын і дзяўчат — 8%. Высветлілася таксама, што за 5 гадоў вучобы ў вышэйшай навучальнай установе большасць маладых людзей становіцца куральшчыкамі.

Амаль ва ўсіх куральшчыкаў за час курэння пагоршыўся стан здароўя, і таму яны хацелі б пазбавіцца ад гэтай шкоднай звычкі. Дарэчы, сярод хвароб, «закаханых» у куральшчыкаў, сустракаюцца частей за ўсё захворванні поласці рота, стрававода, страўніка, кішэчніка, органаў дыхання, сэрца і сасудаў.

Тым жа, хто вырашыў заняцца спортам, неабходна ўвогуле забыцца на курэнне. У спартсменаў аб'ём трэніровак за апошнія часы ўзрос амаль у 10 разоў.

Курэнне непазбежна зніжае ўзровень асноўных фізічных якасцей спартсменаў — сілы, трываласці, гібкасці, спрыту.

Падчас апытання членаў зборных каманд СССР высветлілася, што абсалютная большасць спартсменаў ніколі не курыла, некаторыя курылі шмат гадоў таму, але кінулі, калі адчулі, што гэтая звычка перашкаджае ім палпаць спартыўныя вынікі.

Нікацін паслабляе функцыянальнасць і зніжае кампенсацыйныя магчымасці арганізма. Курэнне значна зніжае і мышачную сілу. Вядома, што праз 5-10 хвілін пасля выкурвання цыгарэты мышачная сіла зніжаецца на 15%. Такім чынам, значна хутчэй наступае стома; у той жа час у тых, хто не курыць, пры той жа нагрузцы стома наступае марудней.

Нікацін выклікае замаруджванне зваротнай рэакцыі арганізма на знешні раздражняльнік. Так, спрынтэры, якія кураць, па сігналу старцёра пачынаюць са спазненнем на некалькі доляў секунды.

У Англіі назіранні на працягу 10 гадоў за спартсменамі-бегунамі паказалі, што падчас масавага забегу на 3 мілі (крос) у першай дзесяціцы была абсалютная большасць спартсменаў, якія не кураць.

Вядома, ва ўсім свеце шахматысты А. Карпаў, М. Батвінік, В. Смыслоў, Б. Спаскі не кураць. А. Алёхін заўважыў з нагоды курэння што нікацін паслабляе памяць і сілу волі — якасці, так неабходныя для шахматнага майстра. «Магу сказаць, — прызнаўся А. Алёхін, — што сам атрымаў упэўненасць у выйгрышы матча за сусветнае першынства толькі, калі адвучыўся ад цягі да тытуню».

Б. І. МАКСИМАЎ, урач
33-й студэнцкай паліклінікі

ГАЛОЎНАЕ — ПАРАДАК У ДОМЕ...

Спраца не будзем. Парадак ёсць парадак. Гэта сцвярджаючы набыло асаблівую важнасць ў размове з кіраўніком, бадай што, самай незвычайнай структуры ўніверсітэта — «Службы аховы і бяспекі БДУ» — Леанідам Мікалаевічам Няхайчыкам.

Хто мог уявіць сабе яшчэ нядаўна аператыўную службу ў дзяржаўнай навучальнай установе? Для нашага разумення гэтае нязвычайнае спалучэнне нагадвае хутчэй вострасюжэтны замежны дэтэктыў. Як кажуць, аналагаў у Айчыне няма, а таму такі сімбіёз з'яўляецца, як усё новае, аб'ектам аналізу і прагнавання ў мясцовых умовах.

Законы дэтэктыўнага жанра патрабуюць інтрыгі, якая звычайна нясе адмоўны зарад. Прагнаваць браліся многія. Присутнасць маладых падцягнутых юнакоў ва ўніформе з атрыбутыкай «сек'юрыці» на тэрыторыі БДУ выклікала розныя пытанні. Ці было іх паяўленне вымушанай мерай, неабходнай запатрабаванасцю альбо трывіяльным перайманнем кан'юнктурнай моды?

А калі прыняць у разлік матэрыяльныя выдаткі, звязаныя з забеспячэннем каманды? Ці той гэта выпадак, калі скупы плаціць двойчы? Здаецца, адміністрацыйная структура факультэта самадастатковая, вахцёры ў корпусі ёсць, дарэчы, і студэнты ў БДУ не самыя кепскія. Істотным з'явіўся яшчэ адзін аспект: калі ў цэлым сярод супрацоўнікаў і студэнтаў стварэнне такой структуры знайсці разумнае, то ў пэўным асяроддзі, як кажуць, захаплення не выклікала як следства непрымання ўсёй фармальнай сілавой установы. Усё гэта ў комплексе рабіла стартавыя магчымасці службы бяспекі ва ўніверсітэце не самымі лепшымі, уплывала на фарміраванне грамадскай думкі, перад якой, як вядома, нават начальства бяспільнае.

Мінуў год...

Тэрыторыя БДУ значна папрыгажала і ўжо не нагадвае «прахадны двор». Пасля рамонтных работ змяніліся вучэбныя корпусы, іх тэхнічнае абсталяванне стала больш сучасным. Кругласутачная вахта «сек'юрыці» ўвайшла ў звычайны рытм жыцця ўніверсітэта. Зараз ніхто не здзіўляецца прысутнасці рослых юнакоў у корпусі, унутраным дварыку, на ўніверсітэцкіх мерапрыемствах і па-за межамі яго.

Кіраўнік «Службы аховы і бяспекі БДУ» Леанід Мікалаевіч Няхайчык прывёў мноства прыкладаў, якія пераконваюць у тым, што няма падстаў сумнявацца ў неабходнасці новаўвядзення. Факты сведчылі самі за сябе. Аднак у яго апавяданні было больш заклочана, чым жадання паказаць сябе і падраздзяленне з найлепшага боку.

— Леанід Мікалаевіч, службе бяспекі БДУ пайшоў другі год. Якімі дасягненнямі можаце пахваліцца?

— Перш за ўсё, не магу не сказаць аб сваіх памочніках-прафесіяналах, з якімі працуем у новых умовах. Гэта мае намеснікі — Давыдзёнак Андрэй Алегавіч, Гадлеўскі Віктар Вікенцьевіч, начальнікі ўчасткаў — Бандаркоў Мікалай Ягоравіч, Лаўрыновіч Дзмітрый Віктаравіч, Буйноўскі Аляксандр Пракоф'евіч, нядаўна назначаны на пасаду начальніка ўчастка аператыўнага забеспячэння Свірчэўскі Анатоль Вячаслававіч. Кіруючы састаў у мінулым — афіцэры міліцыі, якія працавалі ў крымінальным вышуку, участковыя інспектары, у аб'яднанні «Ахова» МУС РБ. Іх вопыт цяжка пераацаніць. Ядро каманды склалася, мы многае ўжо зрабілі і, спадзяюся, яшчэ здолеем зрабіць.

Што датычыцца «дасягненняў», то ў нашай працы іх чым менш, тым лепш. Усё павінна быць накіравана ў прафілактычнае рэчышча. Праца гэта малапрыкметная для навакольных і рэдка ўспрымаецца належным чынам. Калі адбываюцца экстрэмальныя сітуацыі, нават пры амаль мінімальным страхах у выніку дзеянняў аператыўнай групы, заўсёды ста-

новіцца прыкра: недзе не дапрацавалі! Віну, у першую чаргу, бярэм на сябе.

Праца наша шматвектарная. Служба прадстаўляе сабой міні-агенцтва, перад якім ставяцца самыя нечаканыя мэты. Не буду раскрываць прафесійныя таямніцы, аднак даводзіцца займацца і пошукавай, і аператыўнай дзейнасцю, накіраванай на асабістую бяспеку прафесарска-выкладчыцкага саставу, а таксама шмат чым іншым. Задачы вырашаем паспяхова, таму, паверце, мы ў БДУ не нахлебнікі.

— Якія цяжкасці, на Ваш погляд, сустракаюцца ў працы аператыўных дзяжурных службы бяспекі?

— Скажаць, што цяжкасцей няма, — пакрывіць душой. Урэшце, без цяжкасцей не абыходзіцца на любым працоўным месцы. І кожны пераадолюе іх асабіста, адпаведна характару, прафесійным здольнасцям. У нашых хлопцаў неардынарныя ўмовы працы. Па-першае, дзяжурствы кругласутачныя. Малады арганізм, выдатнае здароўе, фізічная падрыхтоўка — усё гэта дапамагае вытрымаць 24-гадзінны марафон. Па-другое, непрадказальнасць сітуацыяў. «Гарачыя кропкі» студэнцкіх інтэрнатаў (уключаючы Шчамысліцу), куды ў начны час адпраўляюцца хлопцы пасля правядзення на нагах дня, багатыя на сюрпрызы: няпрошаныя госці, датэрміновыя дыскатэкі і... ўсе магчымыя адсюль вынікі і небяспека.

Каля кожнага студэнта ахову не паставіш! Па-трэцяе, іншы раз назіраецца непараўменне з боку тых, для каго існуе наша служба. Маю на ўвазе стаўленне да курэння, алкагольных напояў, у тым ліку піва. На тэрыторыі БДУ гэта строга рэгламентавана. Заўвагі ўспрымаюцца неадэкватна. Карыстаючыся выпадкам, хачу нагадаць, што ва ўніверсітэце існуе ўзгоднены рэгламент. І мы прапануем яго прытрымлівацца.

— Якім павінен быць супрацоўнік вашай службы? Як Вы адбіраеце кандыдатуры?

— Не буду ўтойваць, арганізацыйна мы ўсё яшчэ

знаходзімся ў стане пошуку, негледзячы на тое, што штатны расклад зацверджаны і ўкамплектаваны. Маецца і «цяжкая кадра». Патрабаванні ў нас сур'ёзныя, выпадковых людзей імкнемся не браць. Акрамя таго, мы падыходзім да падбору аператыўных дзяжурных комплексаў, улічваючы псіхалагічную сумяшчальнасць у камандзе, імкнемся падтрымліваць у калектыве атмасферу ўзаемазаўмення, даверу, арганізаванасці. Дзяжурны павінен мець хуткую рэакцыю, у большай ступені разумовую, валодаць сучаснымі прыёмамі фізічнай абароны і, безумоўна, любіць сваю прафесію. Дарэчы, многія з хлопцаў паралельна павышаюць свой узровень, атрымліваюць адпаведную профілю працы спецыяльнасць у ВНУ. Мы гэта вітаем. Ужо распрацаваны крытэрыі па стварэнні сучаснага «міджу» нашай службы. Аднак на ўсё свой час.

— Леанід Мікалаевіч, што б Вы хацелі пажадаць сваім хлопцам, зразумела, з прафесійнага боку?

— Хлопцы ведаюць аб маіх прафесійных настаўленнях і патрабаваннях службы бяспекі. Таму толькі безумоўнае і выдатнае іх выкананне можа быць жадаемым вынікам. Працаваць у такой структуры — адказна і пачэсна. Арганізаванасць, мабільнасць, аператыўнасць — складовыя часткі поспеху. Я б хацеў бачыць і адчуваць падтрымку і разуменне нашай працы ў студэнцкім асяроддзі. Разуменне таго, што мы адзінае сям'я, якая мае свае правы і традыцыйныя законы, рацыянальны парадак. Пагадзіцеся, што наяўнасць службы «парадак» дысцыплінуе, робіць умовы і абставіны ў сценах універсітэта больш дзелавымі і сур'ёзнымі.

Не буду нагадваць прапінскія ісціны. Відавочна адно: служба паказала сябе дзеяздольнай, неабходнай. Яе шматфункцыянальнасць дазваляе гаварыць аб укараненні нашай структуры ў БДУ.

Размову запісала
А. КОНАНАВА

ПАДПІСКА

«Веснік БДУ»

Пачалася падпіска на газеты і часопісы на другое паўгоддзе 1998 года. Падпісная цана на часопіс «Веснік Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта» па серыях такая:

Серыя 3 (інд. 74853) — гісторыя, філасофія, псіхалогія, паліталогія, эканоміка, права (№ 2, ліпень; № 3, лістапад) — 50 000 рублёў;

Серыя 4 (інд. 74854) — філалогія, журналістыка, педагогіка (№ 2, жнівень; № 3, снежань) — 50 000 рублёў;

Серыя 1 (інд. 74851) — фізіка, матэматыка, інфарматыка (№ 3, верасень) — 25 000 рублёў;

Серыя 2 (інд. 74852) — хімія, біялогія, геаграфія (№ 3, кастрычнік) — 25 000 рублёў.

Падпіска на часопіс «Веснік Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта» прымаецца ва ўсіх паштовых аддзяленнях сувязі Рэспублікі Беларусь.

У рознічны продаж часопіс не паступае.

ДАІ ПАВЕДАМАЯ

Аперацыя «Дзеці»

За чатыры месяцы 1998 года ў Мінску адбылося 246 дарожна-транспартных здарэнняў (ДТЗ). Па Маскоўскаму раёну за гэты час адбылося 33 ДТЗ. Загінулі 2 чалавекі, паранены 34. Адзначым, што за парушэнне дарожнай дысцыпліны аштрафаваны 11 927 пешаходаў. За перавышэнне хуткасці пакараныя 3 262 вадзіцелі. 328 вадзіцеляў затрыманыя за кіраванне транспартам у нецвярозым стане.

У школах заканчваецца навучальны год. Таму з 20 мая па 6 чэрвеня ў Мінску праводзіцца операцыя «Дзеці». Яе мэта — падрыхтаваць дзяцей да лета, правесці, наколькі добра яны ведаюць правылы дарожнага руху. Звяртаем увагу бацькоў на неабходнасць пастаяннага кантролю за паводзінамі дзяцей. Будзьце прыкладам у выкананні ПДР!



Дз. ЗАБАЛУЕЎ,
дзяржаўтінспектар ДАІ Маскоўскага раёна

Дзякуй!

Савет ветэранаў БДУ выказвае падзяку рэктарату і прафсаюзнаму камітэту супрацоўнікаў універсітэта, у працягу года выхаваўчай работы з моладдзю за чуйны і ўважлівы адносіны да ветэранаў Вялікай Айчыннай вайны, за цёплыя і сардэчныя віншаванні з 53-й гадавінай перамогі над фашысцкай Германіяй і аказанне матэрыяльнай дапамогі.

Старшыня Савета
ветэранаў, дацэнт
Тацяна Яфімаўна
ДУДАРАВА

ВІНШУЕМ!

Калектыву студгарадка сардэчна віншуе загадчыцу інтэрната №7 Нурметаву Ганну Мікалаеўну з яе 55-годдзем. Жадаем ёй добрага здароўя, поспехаў, радасці і ўдачы!

Супрацоўнікі студгарадка

СЛОВА ПРА ВЫКЛАДЧЫКА

Прыклад дыпламата

18 мая ў намесніка дэкана па вучэбнай рабоце факультэта міжнародных адносін Мечыслава Эдвардавіча Часноўскага было, як заўсёды, шмат працы. Часта заходзілі наведвальнікі, званіў тэлефон. Але ўсе, хто звяртаўся да яго ў гэты дзень, імкнуліся не засяроджваць увагі на звычайных штодзённых пытаннях. Справа ў тым, што Мечыслаў Эдвардавіч адзначаў у гэты дзень п'ятнаццацігадовы юбілей.

Увечары юбіляр прымаў віншаванні ад калег і шматлікіх сяброў на ўрачыстым пасяджэнні навуковага савета факультэта. Павіншаваў яго і студэнты. І невыпадкова, бо намеснік дэкана заўсёды разумее кожнага, працяглае шчырае жаданне дапамагчы ў той ці іншай справе. Для нас, будучых спецыялістаў-міжнароднікаў, Мечыслаў Эдвардавіч з'яўляецца прыкладам дыпламата: карэктнасць, паважлівае стаўленне да кожнага. Са студэнтамі ён заўсёды размаўляе як з роўнымі, звяртаючыся са словамі «Паважаны калегі!». Выклікае захапленне дзейнасць Мечыслава Эдвардавіча як выкладчыка і навукоўца. У нашай краіне ён з'яўляецца адным з вядучых спецыялістаў па палітычных працэсах у дзяржавах Сярэдняй Еўропы — бліжэйшых суседзях Рэспублікі Беларусь. З вялікай цікавасцю ўспрынялі студэнты выхад у свет манаграфіі Мечыслава Эдвардавіча «Постсавіянскія краіны на шляху да пераўтварэння ў еўрапейскай інтэграцыі».

Мы, усе студэнты факультэта міжнародных адносін, яшчэ раз віншваем свайго выкладчыка з юбілеем.

Апошнім часам усё часцей можна пачуць пра лячэнне гемеапатычнымі сродкамі. А яшчэ некалькі гадоў таму да гемеапаты ставіліся з падазронасцю, амаль як да шарлатанства. Цяпер у нашай краіне яна прызнаецца як метады лячэння, дзейнічае шэраг цэнтраў, існуе нават асацыяцыя, якая аб'ядноўвае каля 500 дактароў-гемеапатаў.

Больш падрабязна пра асноўныя прынцыпы гэтага метада, хваробы, якія можна лячыць з дапамогай гемеапатычных сродкаў, мы папрасілі расказаць урача-гемеапата Цэнтра класічнай гемеапаты Ганну Іванайну Малюжыц.

— Ганна Іванайна, скажыце, калі ласка, на чым засноўваецца гемеапатыя, якія асноўныя прынцыпы гэтага метада?

— Гемеапатыя — гэта індывідуальны падыход да кожнага. Сапраўды, чалавек — гэта ж цэлы свет,

ПАСПРАБУЙЦЕ ГАМЕАПАТЫЮ

у якім свае фарбы, гэта адзіная сістэма, непарыўна звязаная з прыродай. Дарэчы, гемеапатыя існуе ўжо 200 гадоў. А яе заснавальнікам лічыцца нямецкі доктар Ганеман, які адкрыў надзвычайны ўласцівасці гемеапатычных сродкаў. Асноўны прынцып гемеапатыі — лячыць хваробу лекамі, падобнымі да самой хваробы. Аднойчы Ганеман сам хварэў на малярыю і заўважыў, што сімптомы гэтай хваробы былі вельмі падобныя да сімптомаў атручвання адной раслінай. І калі ў мізэрных дозах прымаць прэпарат, зроблены на аснове гэтай расліны, хвароба знікае. Да таго ж, чым больш гэтыя лекі разводзіць — нават да такой ступені, каб не заставалася ніводнай малекулы зыходнай сыравіны, — тым больш працяглае і моцнае ўздзеянне гэтага прэпарата на хворага. Восі і атрымліваецца, што гэта не хімічнае,

а энергетычнае ўздзеянне. Гэта азначае, што лекі ўваходзяць у рэзананс з парушанымі рытмамі нездаровага арганізма і вяртаюць яго ў нармальны стан.

— Якім чынам доктар вызначае прэпараты, неабходныя менавіта гэтай хворому?

— Сапраўды, існуе шмат гемеапатычных прэпаратаў. На сённяшні момант іх вывучана больш за тры тысячы. Яны могуць быць расліннага, жывёльнага альбо мінеральнага паходжання. На сёння існуюць добра распрацаваныя метадыкі, якія дапамагаюць доктару выбраць з мноства лекаў адзін-два, неабходныя менавіта для гэтага чалавека. Улічваецца ўсё: характар, знешні выгляд, яго паводзіны ў экстрэмальных сітуацыях, фізічныя дадзеныя. Падрабязна аналізуюцца сімптомы цяперашніх хвороб і перанесеных раней. А таксама хваробы яго

бацькоў. Гемеапатычныя прэпараты зусім не шкодныя. І яны не могуць пагоршыць дзейнасць адных органаў і сістэм за кошт іншых. Мы ведаем, што ўздзеянне звычайных хімічных сродкаў — хуткае і магутнае. Традыцыйныя лекавыя прэпараты выклікаюць шмат пабочных эфектаў і часта не стасуюцца адзін з адным. Таму атрымліваецца, што адно лечым, а другое калечым. Гемеапатычныя сродкі цудоўна стасуюцца ў арганізме чалавека і дапамагаюць арганізму самому мабілізаваць усе свае магчымасці, каб нармалізаваць дзейнасць усіх органаў і сістэм. Гэтыя прэпараты ўздзейнічаюць толькі на працэсы самарэгуляцыі арганізма, павышаюць імунітэт і садзейнічаюць адначасоваму лекаванню ўсіх хвороб без якіх-небудзь пабочных негатывных уздзеянняў.

— Ад якіх хвороб можна пазбавіцца з дапамогай гемеапатыі?

— Напрыклад, добра вылечваецца частая прастуда, ВРЗ, рыніты (насмаркі), бронхіты, ангіны, дысфункцыі, алергіі, палінозы, некаторыя скураныя захворванні — акны, экзэмы, вугры, галаўны боль, стамляльнасць, вегетасасудзістая дыстанія, мігрэні. Таксама можна лячыць гіпертанічную хваробу, стэнакардыю, захворванні шчытападобнай залозы, хваробы страўніка-кішэчнага тракту, нырак, пячонкі. Але думаю, што да гемеапаты можна звяртацца амаль з любой паталогіяй: мы лечым не проста хваробу, а ўсяго хворага чалавека. Гемеапатыя дапамагае ў тых выпадках, калі традыцыйная медыцына не можа справіцца з хваробай — працягваюць турбаваць галаўныя болі, частыя ангіны, алергічныя высыпанні.

Зразумела, чым раней звярнуцца да доктара і чым хутчэй правільна вызначыць сімптомы хваробы, тым лепшыя шанцы на хуткую нармалізацыю дзейнасці арганізма.

Таццяна КУХАРЧУК

СЛАВУТЫЯ ЗЕМЛЯКІ

ЁН ВЕДАЎ УСЁ ПРА НАДВОР'Е

У студзені гэтага года споўнілася 150 гадоў з дня нараджэння Якуба Наркевіча-Ёдка (1848—1905), таленавітага беларускага навукоўца — прыродазнаўцы, заснавальніка метэаралогіі на захадзе Расійскай імперыі. У канцы XIX ст. яго імя было добра вядома далёка за межамі Беларусі — у Парыжы і Рыме, Берліне і Вене, Санкт-Пецярбургу...

Ён нарадзіўся ў родавым маёнтку Турын (зараз вёска ў Пухавіцкім раёне на беразе Свіслачы), у сям'і заможнага памешчыка Мінскай губерні. Радавод Наркевічаў-Ёдкаў губляецца не дзе ў часах Вялікага княства Літоўскага. Бацька Якуба, Антон Ануфрыевіч Наркевіч-Ёдка, належаў да старажытнага шляхецкага роду. Сваю маёмасць (4,5 тысяч дзесяцін зямлі ў Ігуменскім і Слуцкім паветах) ён павялічыў шлюбам з Ганнай Эсткай, праз якую род Наркевічаў-Ёдкаў уступіў у сваяцтва з родам Касцюшкаў, таксама вядомага шляхецкага роду беларускага паходжання. У сярэдзіне XIX ст. ён набыў у князёў Радзівілаў сядзібу Наднёман (цяпер Уздзенскі раён) — там, дзе злучаюцца дзве ракі (Лоша і Уса), якія даюць выток Нёману. У цэнтры сядзібы яшчэ ў XVII ст. быў пабудаваны белакамены двухпавярховы палац у стылі неаготыкі (канчаткова сфарміраваны ў XIX ст.). Збоку ад палаца ўздымалася 27-метровая вежа, якая з 1888 г. стала добра вядомай расійскім і еўрапейскім прыродазнаўцам як метэастанцыя Якуба Наркевіча-Ёдка.

Бацькі мелі тут багатую бібліятэку, і Якуб з маленства атрымаў добрую хатнюю адукацыю. На пачатку 60-х гадоў ён паспяхова паступіў у Мінскую губернскую гімназію, якую закончыў у 1865 г. як бакалаўр навук (у ліку тых, хто вучыўся ў гэтай прэстыжнай гімназіі, былі беларусазнаўца акадэмік Яўхім Карскі, кампазітар Станіслаў Манюшка

Оршай, але яна была больш аматарскай, II-разраднай. А станцыя Якуба Наркевіча-Ёдка амаль адразу зацікавіла Рускае Геаграфічнае таварыства (РГТ) і Галоўную Фізічную абсерваторыю (ГФА) Пецярбургскай Акадэміі навук, якая была заснавана ў 1849 г. Навуковае супрацоўніцтва з РГТ і ГФА перарасло ў кантакты з вучоным Саветам. Яго наведвалі ў Наднёмане вядомыя навукоўцы, у прыватнасці А. І. Ваеякаў (1842—1916) — славуты рускі кліматалаг і географ, заснавальнік кліматалогіі ў Расіі.

I-разрадная метэастанцыя Наркевіча-Ёдка была адной з найбуйнейшых у Заходнім краі Расіі і ўваходзіла ў сетку станцый ГФА. Наш зямляк павінен быў у якасці карэспандэнта ГФА сістэматычна праводзіць розныя назіранні стану атмасферы: ціску, вільготнасці, тэмпературы паветра, напрамку і сілы ветру, колькасці ападкаў, замазяцаў, вільготнасць глебы, вызначаць таўшчыню снегавага покрыва. Усё гэта рабілася па метэаралагічнай праграме РГТ.

Станцыя Наднёман была забяспечана першакаласнымі прыборамі, сярод якіх — сканструаваныя самім Ёдкам. Акрамя метэаралагічнага напрамку яго навуковы «Цэнтр» быў абсталяваны астранамічнай, электраграфічнай, электрабіялагічнай і хімічнай лабараторыямі. У 1889 г. на пасяджэнні Метэаралагічнай камісіі РГТ ён прапанаваў спосаб вывучэння хуткасці руху аблокаў і прадэманстраваў адпаведную прыладу. Для сістэматычных вымярэнняў вільготнасці глебы на глыбіні да 3 м ён сканструяваў прыбор «лізіметр» (адзін з узораў гэтага прыбора перадаў Пецярбургскаму Універсітэту). На тэрыторыі свайго маёнтка Ёдка выкарыстоўваў... градаадводны для памяншэння шкоды ад наваліцы і градабою.

Першае паспяховае паветрамленне пра сістэму градаадводаў ён зрабіў на пасяджэнні РГТ у Пецярбургу ў

лютым 1889 г. Гэтыя наваліцы-градаадводны шырока выкарыстоўваліся ў Акерманскім павеце Бесарабскай губерні (зараз Адэская вобласць Украіны).

Кола праблем, якія цікавілі вучонага, было шырокае. Сярод іх — вывучэнне з'яў атмасфернай электрычнасці. Яшчэ ў 1890 г. ён сканструяваў і ўжыў для рэгістрацыі навалічных разрадаў прыбор, які дазваляў рэгістраваць электрычныя разрады ў атмасферы на адлегласці да 100 км, а праз тры гады (1893) з яго поспехамі па электраграфіі азнаёміліся вядучыя навуковыя цэнтры Заходняй Еўропы — Парыж, Прага, Берлін, Вена, Фларэнцыя і інш., дзе ён прачытаў лекцыі і прадэманстраваў свае доследы. У 1899 г. Савет франка-рускай выстаўкі ў Пецярбургу ўзнагародзіў яго залатым медалём за дасягненні ў электратэхніцы, а на міжнародным кангрэсе ў Францыі (1900) яму было нададзена званне прафесара электраграфіі і магнетызму. Яго аўтарытэт у галіне электраграфіі сучаснікі прыроўнівалі па значнасці для навукі з адкрыццём X-промяняў нямецкага фізіка Вільгельма Рэнтгена, лаўрэата Нобелеўскай прэміі.

Ёдка быў першаадкрывальнікам новых кірункаў у навуцы — кірункаў, якія знаходзяцца на сутыку розных навук. Летам ён працаваў у сваім маёнтку, зімой жа скіроўваўся ў падарожжа — Пецярбург, Маскву ці ў Заходнюю Еўропу, дзе апрабавваў свае ідэі. Выдатны знаўца таямніц электрычнасці, у пер-

шую чаргу атмасфернай (прыроднай), ён зрабіў шэраг выдатных адкрыццяў.

У навуцы часам бывае больш важна асмеліцца выказаць нетрывіяльную думку, чым увасобіць яе матэрыяльна. Значны ўнёсак у гэта зрабіў беларус Ёдка. Доследы пачатку 90-х гадоў XIX ст. па перадачы электрамагнітных сігналаў сведчаць: вынаходства радыё было падрыўтавана ўсім ходам развіцця фізічнай навукі. Генрых Герц эксперыментальна даказаў у канцы 1880-х існаванне электрамагнітных хваляў, а прыярытэт Якуба Наркевіча-Ёдка ў бяздротавай перадачы сігналаў быў падцверджаны Французскім фізічным таварыствам у снежні 1989 г. Гэтыя вынікі натхнілі выдатнага рускага фізіка і электратэхніка А. С. Папова на вынаходніцтва радыё: у 1901 г. ён дасягнуў на сваім прыёмніку дальнасці радыёсувязі 150 км.

Якуб Наркевіч-Ёдка зрабіў пэўны ўклад у распаўсюджванне прыродазнаўчых ведаў у тагачаснай Расіі. Ён быў адным з заснавальнікаў навукова-папулярнага часопіса «Метеорологический вестник» (першы нумар выйшаў у свет у студзені 1891 г.), у якім і сам друкаваў свае артыкулы. Ён быў абраны членам-супрацоўнікам, членам-карэспандэнтам альбо ганаровым членам многіх расійскіх і замежных навуковых таварыстваў, у прыватнасці ганаровым членам фізіка-матэматычнага таварыства Галілея ў Фларэнцыі ды інш.

За заслугі ў галіне метэаралогіі па рэкамендацыі прэ-

зідэнта Пецярбургскай Акадэміі навук Ёдка быў узнагароджаны ордэнам св. Ганны II ступені (1900), а за грамадскую працу — ордэнам св. Станіслава I ступені.

Але ёсць і іншыя цікавыя факты. Ёдка быў заснавальнікам касцёла ў Ментене на Блакітным узбярэжжы Міжземнага мора (Сан-Рэма, Італія) і меў тытул камергера Папы Рымскага, а ў маладосці ў час франка-прускай вайны знаходзіўся ў абложаным Парыжы, быў сведкам трыумфу і трагедыі Парыжскай Камуны.

Памёр Якуб Антонавіч 19 лютага 1905 г. і пахаваны за 1 км на поўнач ад Наднёмана, у лесе, на былых могілках. На магіле ўстаноўлена надмагілле.

Зараз інтарэсы грамадства вымагаюць, каб архітэктурны помнік XVII ст. — палац Наркевічаў-Ёдкаў у вёсках Нёмана — быў адбудаваны (бо ён амаль поўнасцю разбураны ў гады Вялікай Айчыннай вайны). Мураваны палац захаваўся часткова. Засталіся рэшткі высокай вежы, якая з'яўляецца дамінантай аб'ёмна-прасторавай кампазіцыі. Часткова захаваліся і гаспадарчыя пабудовы — аднапавярховыя, у будаўніцтве якіх выкарыстоўвалася бутавая муроўка. Пры ўездзе на тэрыторыю сядзібы размяшчаецца брама: два невялікія збудаванні пад высокімі двухсхільнымі дахамі, злучаныя невысокай аркай. Пасля аднаўлення сядзібы вежу палаца можна было б выкарыстаць пад музей метэаралогіі XIX ст., сам палац і навакольнае асяроддзе ў вытоках Нёмана — як Дом творчасці для вучоных-прыродазнаўцаў.

Валерый ЯРМОЛЕНКА, доктар географічных навук



Мястэчка в губернии Мінская.

БЕЛАРУСКІ УНІВЕРСІТЭТ

Заснавальнік газеты - БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ УНІВЕРСІТЭТ

Газета зарэгістравана Дзяржаўным камітэтам Рэспублікі Беларусь па друку. Рэгістрацыйнае пасведчанне №149 ад 28 чэрвеня 1996 года.

Газета надрукавана на паліграфічнай фабрыцы "Чырвоная зорка" ВПП імя Я. Коласа. 220079, г. Мінск, 1-ы Загарадны завул., 3 Ум. друк. арк. 1 Падысана ў друк у 12.00

28 МАЯ
Зак. 1436
Т. 1000 экз.
Бясplatна



Адрас рэдакцыі: 220080, Мінск-80, Універсітэцкі гарадок, вул. Бабруйская, 9, паверх 3, пакой 307, тэлефон 2206827.



Рэдактар М. Г. ЗАГОРСКАЯ

Газета ўзнагароджана Ганаровай граматай Вярхоўнага Савета БССР

Камп'ютэрная вёрстка Крывадушскай А.