



Газета Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта

www.gazeta.bsu.by

УНІВЕРСІТЭТ



Пераможца V і XV Нацыянальных конкурсаў друкаваных СМІ «Залатая літара» ў намінацыях «Найлепшая шматтыражная газета», «Найлепшыя матэрыялы навуковай, навукова-папулярнай тэматыкі»

24 мая 2024 года, № 5 (2283)

Аб сучасным чалавеку, яго каштоўнасцях і місіі адукацыі

Падзеі ў свеце паказваюць, што не столькі ідзе барацьба за дамінаванне і ўплыў, колькі вядзецца паляванне на самога чалавека: яго каштоўнасці, светапогляд і само існаванне. Адкрытае проціборства Захаду са славянскімі ідэямі, плынь падзей, якія бударажаць свядомасць, надыход эры штучнага інтэлекту і геннай інжынерыі, сацыяльных сетак і віртуальнага жыцця, кагнітыўнае ўздзеянне, маніпуляванне і падначаленне чалавека паказвае на яго ўразлівасць і безуладдзе над самім сабой. Гэта вядзе да страты сэнсаў і самой чалавечай прыроды. Як не згубіцца ў гэтым свеце, куды можа прывесці тэхналагічная эвалюцыя, пра нацыянальную ідэнтычнасць і як праз адукацыю выйграць барацьбу за чалавека, у інтэрв'ю карэспандэнту БелТА распавёў эксперт у галіне педагогікі, філасофіі і метадалогіі адукацыі, пастаянны аўтар часопісаў «Пытанні філасофіі», «Педагогіка», доктар педагогічных навук, прафесар, замежны член Расійскай акадэміі адукацыі, адзін з самых цытаваных навукоўцаў-гуманітарый Беларусі па даных Расійскага індэкса навуковага цытавання і Google Scholar, рэктар БДУ Андрэй Кароль.

– Андрэй Дзмітрыевіч, мы перажываем гістарычны час, яго асэнсаванне ўвойдзе ў падручнікі, магчыма, нават па сусветнай гісторыі. Сёння відавочна, што проціборства Захаду – гэта падзеі не пяцігадовай даўніны, а некалькіх дзесяцігоддзяў. Многія сучасныя філосафы, заходнія ў тым ліку, адзначаюць, што ідзе выцясненне сэнсаў падзеямі. Наколькі вы згодны з гэтым меркаваннем, што адбываецца ў сусветнай сістэме каштоўнасцяў і да чаго прывядзе страта сэнсаў?

– Я б сказаў, што проціборства Захаду і Усходу ідзе не дзесяцігоддзямі, а тысячагоддзямі, як толькі чалавек перайшоў парог раю. Я маю на ўвазе не рэальнае сутыкненне, а процідзеянне на светапоглядным, ментальным узроўні. Сутнасць канфлікту глыбока гістарычная, і многае для яе разумення закладзена ў заходняй і ўсходняй філасофіі, у яе сыхадзяць карані тых падзей, якія сёння назірае ўвесь свет. У дзвюх фундаментальных цывілізацый культурнага тыпу зусім супярэчлівы



погляд на базавую сістэму каштоўнасцяў і розная структура мыслення.

Гісторыя заходняй цывілізацыі мае ў сваёй аснове атамістычнасць, дыскрэтнасць свядомасці і паводзін чалавека, а ўсходняя ўзыходзіць да хвалевай прыроды і ідзе ад прынцыпу бесперапыннасці і ўзаемасувязі. Ці, як у свой час казаў японскі філосаф Нісіда Кітара, у аснове еўрапейскай культуры і сістэмы ведаў ляжыць ідэя Быцця і Формы, а ў аснове ўсходняй – ідэя Нябыту і Бясформавасці, ці адсутнасці Формы.

– Што гэта значыць? Як на ўзроўні мыслення выяўляецца рознасць светапогляднай прыроды?

– Мысленне, паводзіны і ўся заходняя спадчына, заснаваныя на атамізме, па сутнасці накіраваны на пашырэнне вонкавых меж і паляпшэнне жыцця за кошт адмаўлення ўсяго папярэдняга. Гэта нагадвае аддаленне атамаў адзін ад аднаго і павелічэнне паміж імі адлегласці. Найпрасцейшы прыклад: старажытныя грэкі лічылі, што ўвесь свет – гэта хаос, і трэба рухацца ад яго да гармоніі, пастаянна пераадолюючы перашкоду вонкавага і пашыраючы сваю

прысутнасць вонкі. Гэта прывяло да знешняй матэрыялізаваанай гісторыі.

Усходняе мысленне, наадварот, узыходзіць да таго, што першапачаткова светам кіруе парадак і важная рухацца згодна з прынцыпам прырашчэння і пашырэння ўнутранага свету чалавека. Няма неабходнасці марнаваць высілкі на ператварэнне вонкавага, якое ўключае і сваю супрацьлегласць. Напрыклад, у чорнага заўсёды па той бок – белое, у лёгкага – цяжкасць, і такіх прыкладаў мноства. У фокусе ўвагі ўсходняга мыслення знаходзіцца ў добрым сэнсе гэтага слова ўнутраная барацьба, якая вядзе да змен чалавека, да неўмяшання ў жыццё іншых, паколькі чалавек заняты сваім удасканаленнем. Для Усходу матэрыяльнае другараднае, знешняя гісторыя неактуальная. Гэта прынцыповая яго пазіцыя. Калі хочаш, каб свет змяніўся, сам стань гэтай зменай. Такі падыход паклаў пачатак унутранай гісторыі чалавецтва.

Успомнім міфы Старажытнай Грэцыі, дзе людзі былі прыпадобнены да багоў, шматлікія міфічныя персанажы багоў-алімпійцаў былі максімальна ачалавечаны. Сёння мы бачым та-

кое ж пераўвасабленне людзей, яны імкнуцца стаць багамі з дапамогай матэрыяльных выгод, імкнуцца ўзвялічыцца над чалавецтвам за кошт штучнага інтэлекту, нана-, бія-, інфармацыйна-камунікатыўных тэхналогій. Мы бачым, як трансфармуецца ў сучаснасці заходняе мысленне. За ўсю гісторыю сотні мільёнаў каланізаваных людзей – гэта прадукт пашырэння заходняй цывілізацыі з моманту яе ўзнікнення. Сёння мы бачым, што Запад адарваўся ад сваіх базавых хрысціянскіх каранёў рэлігіі, у аснове якіх заўсёды быў дыялог.

Элітам заходняга свету не патрэбны агульначалавечыя каштоўнасці, яны пагражаюць іх атамістычнаму падмурку і свядомасці. Ідзе адрыў рацыянальнага ад псіхаэмацыйнага пачатку. Свято чароўнага розуму Фамы Аквінскага апынулася далёка наперадзе таго, што складае цэплёны чалавечы адносін. Гэта гіперрацыянальнасць, якая ў нейкай меры ўваходзіць у супярэчнасць з сумленнем чалавека, лягла ў аснову сучаснай масавай адукацыі, дзе важна перадаць сумы інфармацыі, памылкова прыроўненыя да дасягненняў чалавецтва на шкоду каштоўнасцям. Нельга перадаць досвед эмацый-

на-каштоўнаснага стаўлення да свету і сам працэс творчай дзейнасці. Гэта вялікая праблема, у якой утоены пытанні выхавання і патрыятызму. З пазіцыі педагогікі важна не проста даваць досвед, яго трэба пражыць. Сёння ў адукацыі дамінуе перадача ці мана-лог, калі ад вучня не патрабуюцца вы-хад за свае межы, погляд на сябе збо-ку, няма працэсу самаадкрывання, за-патрабавання ў вызначэнні сваёй місіі і самарэалізацыі. Адгэтуль у свеце дамі-нуе постпраўда, калі дастаткова толькі паспець сказаць першым, і гэтыя словы будуць праўдай. І сёння мы як ніколі выразна разумеем, што галоўная каш-тоўнасць сучаснага свету – гэта чалавек.

– Што адбываецца са стра-тай гэтай галоўнай каштоўнасці?

– Я далёкі ад думкі, што Захад асу-джаны ў тым разуменні, у якім узніклі і паміралі цэлыя народы. Але захад Еуро-пы, ці Захаду, які быў абвешчаны шмат дзясяткаў гадоў назад у філасофскай працы «Заход Еўропы» нямецкага публіцыста Освальда Шпэнглера, сёння выяўляе ўсе прыкметы імклівага скоч-вання ўніз па шляху задавальненняў. Гэта не толькі мой пункт гледжання, пра гэта кажуць многія палітолагі, філосафы.

“Калі чалавек закрывае дарогу да сваёй унікальнасці і ўнутраных сэнсаў, якія з’яўляюцца галоўнай цяж-касцю, ён становіцца ад-нолькавым. Яму адкрыва-юцца каласальныя аб’ёмы задавальненняў, якія ён змяніва ўспры-мае за каштоўнасць.”

– Чаму менавіта задавальненняў?

І гэта ж мы бачым на прыкла-дзе адукацыі, калі ў гатовым выгля-дзе падаецца інфармацыя, расфасаван-ная па вялікай колькасці навучальных дысцыплін. Бясспрэчна, трэба выдат-каваць час на іх засваенне, але разам з тым губляецца каштоўнасці і цэлас-насць выявы свету, паколькі няма асо-баснага пражывання і яе разумення. Сістэма каштоўнасцяў змяняецца сістэмай хуткасцяў. Гэта прынцыповая антаганістычная праблема спалуча-на са страчваннем чалавекам самога сябе. Што гэта значыць? Чалавек з моманту, як узнікла сусветная гісторыя і з’явіўся рух, аб’ядноўваючыся з іншымі, узмацняў камунікацыю і паскарэаў само жыццё. Зароджаліся буйныя гарады-дзяржа-вы, з’яўляліся цывілізацыі, здзяйсня-ліся прамысловыя рэвалюцыі. Навуко-ва-тэхналагічны прагрэс па сваёй сут-насці пашырае вонкавыя межы чалаве-ка. Ён можа адначасова быць у розных месцах, гутарыць адначасова з рознымі людзьмі. Аднак пытанне ў іншым.

Развіваючы пазнавальныя здольна-сці, разганяючы развіццё самога розу-му, чалавек у сістэме «мас-хуткасцяў», масмедыя забывае пра каштоўнасны арыентацыі. Таму сёння на Захадзе мы назіраем постпраўду, адным з элемен-таў якой з’яўляюцца двайныя стандар-ты: словы парой разыходзяцца з дзе-няннямі, абяцанні запэўніваюцца ілюзія-мі і хлуснёй, на чорнае гаворыцца бе-лае. Закон пра рэгістрацыю замеж-ных агентаў прыняты ў ЗША ў 1938 го-дзе. Ён абараняе краіну ад уплыву ін-фармацыйна-кагнітыўных, псіхалагіч-ных тэхналогій, так званых расхістан-няў. Але, калі любая суверэнная краіна спрабуе абараніць сябе падобным чы-нам, як у Грузіі, афіцыйныя ўлады Ва-шынгтона адразу называюць гэта не-дэмакратычным. Або прыняцце на федэральным узроўні ў ЗША закона пра адмову фінансавання ВНУ за падтрым-ку палесіізацыі. Калі б такое было ў Расіі ці ў нас у Беларусі – гэта быў бы скан-дал сусветнага значэння. Ці сітуацыя з высыланнем з Еўропы прызыўнога

ўзросту ўкраінцаў. Ім можна, іншым нельга. Што гэта? Страта чалавека. Чаму Кітай сёння лідзіруе ў пра-мысловасці, эканоміцы, з’яўляецца ўзорам захаванасці сваіх фунда-ментальных праўдаў? Ён не разра-ваў сувязь са сваім мінулым, культурай, рэлігіяй, якія актыўна падтрымліваюцца дзяржавай. У Кітаі светапогляд заснаваны не на каштоў-насці знакаў, а на тым, што паміж імі, на пустэце – у маўчанні. У дадзеным выпадку маўчанне разглядаецца не ў значэнні, калі сказаць няма чаго, а як стварэнне, каласальны творчы высілак, як кампанент дыдактыкі, які ўвасобле-ны ў Кітаі ў велізарныя дзясяткі пра-мысловасці. Гэты глыбокі, філасоф-скі прынцып знаходзіць адлюстраванне нават на ўзроўні фізіялагічных рэакцый кітайскіх студэнтаў. Напрыклад, пра-цягласць іх паўзы паміж словамі, ска-замі значна большая, чым у іх аднаго-дкаў з заходнееўрапейскіх краін. Я гэты феномен аналізаваў у сваёй манаграфіі «Эўрыстычная педагогіка: дыялог і маўчанне», якая двойчы была перавыда-дзена ў Кітаі і ўвайшла ў спіс рэкамен-даваных кніг кітайскай адукацыйнай «Платформы для ўмацавання краіны».

“Разам з тым хуткасці па-вялічаюць колькасць слоў, і тады настане стадыя маўчан-ня, калі чалавеку менавіта свайго сказаць няма чаго. Га-ворка ідзе пра страту чала-векам свайго «я». За плынню слоў губляюцца каштоўнасці.”

Мы ўжо жывём падчас заходнееўра-пейскай цывілізацыйнага маўлення, якая паскораным тэмпам ператвараецца ў цывілізацыю хлусні і маніпуляцыі. У іх аснове ляжаць такія працэсы, які кап-ляванне, перайманне, тое, што паскарае сусветную гісторыю і знішчае сэнсы. І як вынік – страта чалавека, змена яго дыя-лагічнай прыроды на маналагічную. Па-між гэтымі дзвюма кропкамі велізар-ны тысячагадовы шлях ўсяго таго, што закрывае чалавеку шлях да сябе, робіць яго аднолькавым, пазбаўляе магчы-масці самапазнання і самараскрыцця. Тут крыюцца механізмы ператварэн-ня маўлення ў хлусню. Чалавек за вя-лікімі аб’ёмамі задавальненняў трапляе ў свет ілюзіі і самападману, думваючы, што гэта і ёсць сапраўднае шчасце.

Хто спарадзіў цывілізацыю маўлення, відавочна. Заходняя ментальнасць пас-корыла ператварэнне дыялогу ў мана-лог, спраціла ўнутраную прастору ча-лавека, развіла яго атамізаванне, ша-блоннасць, аднамернасць у паводзінах, мысленні, зносінах. Бо што такое хлус-ня? Хлусня – гэта і ёсць адна вялікая ілюзія, зман і адначасова акт агрэсіі, ка-лі чалавек не можа ўнутрана развівацца

і рэалізоўваць сваю місію і звяртае ўсе свае сілы да разбурэння, ажыццяўляе забег па той бок сацыяльнасці.

Хлусня мае яшчэ і асабліва фізія-лагічную правяў. З псіхалогіі вядо-ма, у таго, хто падманвае, заўсёды на-пруганы твар. Гаворачы праўду, ча-лавек заўсёды расслаблены. Нерухо-масць цягліц – гэта і ёсць адлюстра-ванне катэгорыі «мець», а не пастаян-най змены «быць». Звернемся да спад-чыны чалавецтва і ўспомнім кітай-скага мысліцеля і паэта Чэнь Цзіжу. Ён пісаў, што сэрца таго, хто заўсёды сцвярджае, што ён мае рацыю, счар-сцела, а дух размягчыўся. Чэрствае сэрца – гэта аддаленне людзей адін ад аднаго, гэта таксама характарыстыка сённяшняга масавага чалавека.

Калі падагульніць, то корань сё-нняшніх аналагічных праблем масавага, ці аднолькавага, чалавека – гэта стра-та сябе, сваёй дыялогавай прыроды. Гэта мае два бакі медала: ілюзію і аг-рэсію, тое, што сёння цалкам адпавя-дае структуры неўратычнай асобы ма-савага чалавека. Пра гэта ў сваёй пра-цы «Эга, голод, агрэсія» пісаў яшчэ ў 40-я гады мінулага стагоддзя ня-мецкі псіхааналітык Фрэдэрык Перлз.

“У сваіх навуковых, мастацкіх, публіцыстычных кнігах вы шмат пі-шаце пра маналагічнага чалаве-ка. Даследуючы яго прыроду, той бок, які парой утоены ад яго са-мога, ці знайшлі адказ, у чым асаблівае нашага сучасніка?”

Гэта аднолькавы, ці масавы, чала-век. Гаворка ідзе пра страту чалаве-кам сваёй унутранай прасторы сэн-саў і пра ўзнаўленне, капіяванне чужога кантэнту. Аднолькавы, ці маса-вы, чалавек – гэта чалавек, які перай-мае і прамаўляе чужыя словы, а значыць – маўчыць. Ён не мае магчымасці па-раўнаць сябе з іншымі з прычыны ад-нолькавасці і спазнаць самога ся-бе, сваю місію, мэты, унікальнасць.

Чым больш у свеце людзей-перай-мальнікаў, тым больш канфліктаў, войн, няўстойлівасці. Хутчэй круціцца сус-ветная карусель. Уявіце сабе, што вы седзіце на адным атракцыёне, які рухаецца вакол нейкага цэнтра. Хуткасць увесь час павялічваецца. Паводле фізічнага закона, лю-дзей, якія сядзяць насупраць адзін ад-наго, прыскіае да сядушкі. Адглед-ласць паміж імі, нягледзячы на тое, што яны ў адной каруселі, фактычна павялічваецца. Тое ж самае адбываецца сёння і ў соцыме: людзі аддаляюцца і прастора паміж імі запэўняецца ілюзіяй і пустатой. Гэта і ёсць палярызаванне, калі чалавек ста-новіцца ўсё больш аднолькавым, ма-савым, губляе ўнутраную прастору.

Сусветныя карпарацыі ўваж-ліва вывучаюць запыты людзей і

нябачна іх задавальняюць. Ідзе абліч-боўка несвядомага. Пакуль людзі спяваюцца платформам, сістэ-ма прыслухоўваецца да іх жадан-няў. У выніку ідзе кіраванне жадан-нямі і прапануецца той кантэнт, які бу-дзе прыносіць прыбытак. Гэта звыш-прыбыткі, якія нямасавы чалавек, што крытычна думае, не змог бы прынесці.

“Сёння наша рэальнасць – гэта пашырэнне запатра-баванняў чалавека. Таму глабалізацыя так каштоў-ная для сусветнай эліты. Ка-лі раней галоўнымі крыніца-мі былі прыродныя рэсурсы, то сёння галоўнае – жадан-не і запатрабаванні чалавека.”

А сутнасць чалавека – гэта самазмяненне, рэа-лізацыя місіі, функцыя бу-даўніка. Калі чалавек губляе гэтыя навукі, ён набывае лёгкасць, якая звязана з ад-рывам ад сваіх каранёў.”

Каштоўнасці і сэнсы ўнутры чала-века. Калі чалавек закрыты, не можа атрымаць імгненнае задавальнен-не, натуральна, ён адчувае стан стра-ты, фрустрацыі. І гэта выяўляецца ў аг-рэсіі, радыкальных настройах, хэйце, булінгу. Таму праблема страты сэн-саў адлюстроўваецца на росце коль-касці суіцыдаў у сучасным свеце, аса-бліва ў развітых капіталістычных краі-нах. Гэта кажа пра закрытасць ад сваіх сэнсаў і страту сваёй іншасці.

Таму сёння ідзе вайна не паміж Усхо-дам і Захадам у разрэзе фундаменталь-ных супярэчлівых механізмаў мыслення, свядомасці, погляду на свет. Ідзе бай-на здабыцця сэнсаў, а значыць, бараць-ба за самога чалавека. Таму што чым больш странчаны чалавек, тым вышэй-шыя матэрыяльныя каштоўнасці ў тых замоўцаў, якія ўтвораць так званую глыбінную дзяржаву. Ён з’яўляецца за-моўцам на абезасабленне, а значыць на большую кіравальнасць і прыбытак.

– А адным словам можна назваць, хто ён – наш сучаснік?

– Наш сучаснік – страчаны чалавек.

– Ці магчымы баланс па-між Захадам і Усходам, па-між вонкавым і ўнутраным?

– Баланс няма, ёсць пастая-нная супрацьстаянне. Гэта бу-дзе вечная палярызаванне з пэў-най паўзай загасання і абвастраэння.

– Па якой каштоўнаснай сістэме каардынат развіаецца беларускае грамадства і як супрацістая чужым ідэям, якія прапагандуюцца звонку?

– Беларусь заўсёды знаходзіцца па-між Усходам і Захадам, а гэта значыць, што на скрыжаванні розных галін ве-даў. Гэта асобны, вельмі цікавы і глы-бокі аспект. У гэтым фазавым перахо-дзе нараджаюцца новыя сэнсы. Сэнс не можа з’явіцца ў аднастайным ася-роддзі, ён заўсёды там, дзе ёсць межы. Пасля іх пераадолення ідзе зварот да сваёй сутнасці і развіцця. На любым скрыжаванні, які і на стыку розных на-вук, магчымае з’яўленне новых ве-даў і разам з гэтым – новых сэнсаў. Беларусь якраз-такі з прычыны свайго ўнікальнага геаразмашчэн-ня гістарычна звернутая на нараджэн-не новых сэнсаў і рашэнняў, выбу-рэнне свайго шляху на аснове дыя-логу, дыялогу культуры і чутнасці ся-бе і меркаванняў іншых. Наш Прэзідэнт шмат разоў пра гэта кажа, што мы ад-крытыя да зносін і дыялогу з рознымі краінамі. Такі падыход эфектыўны і ў дачыненні да іншых узроўняў. Напры-

клад, адукацыя, якая павінна таксама быць арыентавана на пошукі чалавека.

– Гэта закладзена ў вашай аў-тарскай сістэме з’яўляецца навучаннем на аснове дыялогу?

– Па сваёй сутнасці яна накірава-на не на засваенне правільнай, га-товай інфармацыі, а на актыўную дзейнасць, на адкрыццё чалавекам ся-бе праз распрацоўку свайго адукацый-нага прадукту. Бо ў гэтым прадукце і ёсць частка змянення вучня, яго краэ-тыўнасць, пазнавальнасць, здольнасць правільна ставіць пытанні. Мы павінны ствараць умовы для раскрыцця асобы ў асобе, не ўмацоўваць шаблонізацыю мыслення праз аднолькавы падыход у навучанні датычна розных дзяцей. А дзэ-воліць самім вучням разабрацца ў сваім прызначэнні, зразумець сваю значнасць для краіны і сям’і. Для гэтага важна пе-райсці з узроўню спажываўца інфарма-цыі на ўзровень узнаўлення і стварэння. Бо ў стварэнні чалавек адкрывае сябе. Нельга адкрыць сябе, нічога не робячы.

– А запыт на краэтыўнасць ёсць?

– Тут можна гаварыць мовай ста-тыстыкі. Ёсць даныя пра колькасць ука-ранёных распрацовак выкладчыкаў, якія прайшлі семінары, навучальнае літаратура, практыкумы. Гэта дзясят-кі падручнікаў, гэта больш за 80% наву-чальных праграм, якія ўтрымліваюць кампаненты адкрыцця чалавека. Высокі ўзровень цытавання прац па краэтыўным навучанні – такса-ма важны крытэрыі запатрабавана-сці. Неабавязковым да сваёй працы лю-дзям цікавыя эфектыўныя метадыкі працы з вучнямі і студэнтамі. Гэтыя тэхналогіі не маюць патрэбы ў рэк-ламе. Той, хто матываваны, бачыць, знаходзіць і рэалізуе яе. Да таго ж гэта навучанне не для масавага ўкаранен-ня. Гэта эфектыўны дадатка да таго, што ёсць, своеасаблівае форма дыяло-гу. Таму што нельга прымушаць змяняць і забываць традыцыйныя падыходы. У БДУ дастаткова зроблена для ўма-цавання і развіцця тэхналогій інава-цыйнага навування. Напрыклад, шыро-кая лінейка профільнай літаратуры, пачынаючы з дашкольнага і заканчва-ючы ўніверсітэцкім узроўнем, адука-цыйныя семінары, адукацыйны партал.

– Што вы маглі б сказаць пра сучас-ную моладзь? Яе часта лаюць, а мо-ладзь думае, што яе не разумеюць.

Камунікуючы з моладдзю, ба-чу пазітыўную тэндэнцыю – з’яўленне дапытлівасці, жадання даведацца як мага больш, а галоўнае – зразумець, што я ёсць у гэтым све-це. Менавіта зараз, тут і цяпер важна не прапусціць гэты момант: сустрэ-кацца, тлумачыць, распавядаць, ра-зам ствараць сваю нацыянальную ідэн-тычнасць, казаць пра тое, у чым місія беларускага народа, нацыі, паказ-ваць на розных прыкладах гісторыі. Не толькі інфармацыя, паказваць, што до-бра, а што дрэнна, але і даваць магчы-масць самім праз змест навучальных праграм, дысцыплін выбудоўваць пра-цэс самапазнання і самаідэнтыфікацыі. Відаць, што прайшла змена эпох і ідзе змена пакаленняў. Прэзідэнт на гэта часта паказвае і адзначае важ-насць пошукі кампрамісу паміж па-каленнямі. У найбліжэйшым ча-се цяперашняе моладзі прыйдзеца кіраваць краінай, ібудуцьна залежыць ад таго, якое гэта будзе пакаленне. Яго трэ-ба падтрымліваць, навучыць. А для гэта-га прынамсі патрэбны дыялог і зносіны.

Як выпрацаваць кампетэнцыі і весці дыялог? Трэба на занятках не настаўнікам, а вучням даваць бо-лей магчымасці задаваць пытанні, каб яны змаглі ствараць, развіваць све-тапогляд, ствараць свой вобраз све-ту. Гэта значыць у навучанні зрабіць га-лоўным пытанне вучня, а не педаго-га. Калі зносіны будуць будавацца на

такіх асновах, тады будзе раскрыва-цца місія кожнага вучня і павялічвацца яго чутнасць таго, што яму кажуць. А даваць адказы – гэта ўсяго толькі прай-граванне засвоенай чужой інфармацыі.

“Наша нацыянальная ідэн-тычнасць заключаецца ў дыялагічнасці. Там, дзе лю-бы народ жыве паміж дву-ма процілеглымі канцэво-сямі, ён асуджаны на выбо-р даўнае дыялогу па ўсіх канцэвосях і вектарах.”

– Сучасная моладзь – гэта адлю-страванне нашага часу, яго тэхна-лагічных дасягненняў, якія па-рой мацнейшыя па ўздзеян-ні, чым жывое слова. Якой вы ба-чыце будучыню з улікам апош-ніх дасягненняў у галіне штучна-га інтэлекту і геннай інжынерыі?

– Гэта зноў пытанне масавага і адзінкавага. Гэта адна з фундамен-тальных праблем чалавецтва – зразу-мець, якой будзе будучыня. Прабле-ма ў тым, што большасць аднолькавых людзей адмаўляюць індывідуальнае і выцясняюць чалавека з яго самога, а значыць памнажаюць аб’ёмы інфарма-цыі, задавальненняў, ілюзіі, агрэсіўна-сці. Вось пра што ідзе гаворка. Пяна-іце задавальненняў месціць у сабе ўсе сучасныя тэхнічныя навінкі, уключаючы штучны інтэлект, хочам мы гэтага ці не.

Сёння штучны інтэлект спрашчае жыццё чалавека, з’яўляецца своеаса-блівым прыстасаваннем у побыце. Ён вызваляе каласальны аб’ём часу. Але гэта спараджае і новыя хуткасці, а значыць і адмаўленне сэнсаў і іншасці. Бо штучны інтэлект заснаваны на самым рацыянальным, яму не патрэбныя нечыя меркаванні, ён дае адзіна правільны адказ. У гэтым небяспэка, асабліва ў сістэме адукацыі. Адбываецца не толькі паскарэнне, але і павелічэнне аб’ёмаў аднолькавага. Вучань не мае магчыма-сці бачыць розныя пункты гледжання.

– Дык усё ж, дапамагае ці шко-дзіць штучны інтэлект сучас-най адукацыі? Ці гэта адна з іна-вацыйных і неабходных фор-маў падрыхтоўкі спецыялістаў?

– Штучны інтэлект – гэта вянок капія-вання і хуткасцяў, пашыральных магчы-масцяў вучня і настаўніка. Ці можа сістэ-ма рукаворнага інтэлекту выступаць не столькі «давальнікам» гатовых ра-шэнняў, інфармацыі, колькі памочнікам у раскрыццві ўнутранага – выяўлення, разрыцця і рэалізацыі патэнцыялу вуч-ня, вызначэння яго місіі? У палігачніні выкананых за чалавека відаў дзейнасці адбываецца атрафія «мускулаў», эка-номія часу, чалавек эканоміць на сваім уласным развіцці. Ужо сёння ў стагоддзе інфарматызацыі многія спецыялісты гаво-раць пра зніжэнне кагнітыўных, краэ-тыўных якасцяў асобы. Атрафіраван-не інтэлекту вядзе да дэградацыі чала-века, у той жа час машына вучыцца ў ін-шай машыны і ўдасканальваецца. Штуч-ны інтэлект паскарае час і прыбірае лю-быя перашкоды ў жыцці чалавека. Свет ідзе па лівідэцый ўсялякіх, у тым ліку і эмацыйных перашкод: у любой сферы, уключаючы адукацыю. Але перашкода – гэта галоўная ўмова для нараджэння новых сэнсаў. Пераадолювачы межы, мы звяртаемся да свайго «я». Мена-віта там хуткасць разам з задаваль-неннем і інфармацыяй, лівідэцыйны пе-рашкоды, абезасабляюць чалавека.

Асноўная праблема выкарыстан-ня штучнага інтэлекту ў навучан-ні – гэта праблема часу, а ён га-лоўны фактар у развіцці і станаўленні індывідуальнасці. Вырошчванне сябе паводу патрабуе высілкаў і часу. У аб-межаванні і ў часе нараджаецца са-масць, якая дае ключ да разумен-ня сваёй місіі і адукаванасці. Недадэр-



ма Анатоль Франс пісаў, што аду-кацыя – гэта вандраванне. Маса-вая адукацыя не можа быць нялёгкай.

“Атрымаць інфармацыю – не значыць стаць адукаваным, атрымаць звонку лягчэй, чым выгадаваць знутры. У кожнага вучня свае ўнікальныя веды.”

Перадача вучню дасягненняў ча-лавецтва ў выглядзе сумы інфармацыі закрывае яго ўнутраную прастору сэн-саў. А значыць збывае веды, здабытыя самім вучнем у дыялогу з навакольным светам. Штучны інтэлект, дапамагаючы педагогу вырашаць паўсядзённым за-дачы, тым самым пазбаўляе магчымасці самазмянення, падаючы чарговую пор-цыю задавальнення ў выглядзе гатовага рашэння, якое даецца яму звонку, а таму пакідае без змены яго ўнутраныя «мус-кулы». Знаходзячыся ў задавальнен-ня і пазбаўлены здольнасці паглядзець на сябе збоку, чалавек атамізуецца.

Прывядзём вобразны прыклад. Уяві-це сабе, што вы ўзібраецеся ўгару. Фуні-кулёр – ваш памочнік, які прыглушвае час і адлегласць, дапамагаючы вам узлезці без высілкаў. Штучны інтэлект – гэта той жа памочнік, функікулёр. Адукацыя сёння імкнецца прыбраць усе цяжасці і па-будаваць шлях з адных функікулёраў, прыбраць час і прастору, падачыць другі рай, заснаваны на няздзянні.

Штучны інтэлект прыбірае ін-шасць. Добрасуменны вучань сам пі-ша, напрыклад, сачыненне, выяўляе арыгінальныя думкі, а атрымлівае 9 ба-лаў. Яго сусед звяртаецца да паслуг GPT-чата і атрымлівае 10. Чаму? Та-му што GPT-чат дае ідэальна правільны вынік. Але самая вялікая праблема – ён развучвае чалавека думаць і спрыяе засілку аднолькавага, ператвараючы ся ў магутны элемент маніпуляцый лю-дзьмі. У іх змяняецца крытычнасць мыслення і спараджаецца татальная залежнасць ад гэтага інстру-мента. Чалавек ізноў заход-зіць на сечку лёгкасці, страты ся-бе і скочвання ад задавальненняў.

Сёння ідзе татальнае адурнен-не масавага чалавека, яму зноў да-юць усё гатовае. А гэта непасрэд-ная пагроза фундаментальнасці на-шай адукацыі, паколькі нават суперге-ніяльнага спецыяліста штучны інтэлект з-за падавання яму лёгкасці пазбаўляе магчымасці стварыць паўнаваарт-сую светапоглядную карціну свету.

Ці ўмее штучны інтэлект маў-чаць? Маўчаць у сэнсе стваральнай дзейнасці. Вядома ж, не. Таму што ствараць – гэта перш за ўсё сэнсы. У штучнага інтэлекту гэтага няма. Ёсць велізарная хуткасць, якая дазваляе па-вядзе зададзеныя алгарытмы камбіна-ваць, кампанаваць тую ці іншую рэаль-насць. А сам штучны інтэлект заснаваны

на законах дыскрэтнага, на перамеш-ванні, але не на тым, што бесперапынна. Адукацыя чалавека і адукацыя ро-бата адрозніваюцца. У чалавеку ёсць сэнс – ён спараджае новыя значэн-ні ў адрозненне ад штучнага інтэлекту. Ёсць, вядома ж, і плюсы ад выкарыстан-ня рукаворнага розуму. Пры дыялагіч-най адукацыі ён служыць памочнікам для вызначэння сваёй місіі і рухі да ўні-кальнасці. Але ў гэтым выпадку для пра-цы з сістэмамі штучнага інтэлекту важна вучыць запытанню як крыніцы новых сэн-саў. Пытанне, а не адказ павінна высту-паць галоўным метадалагічным і ме-тадычным кампанентам сістэмы адука-цыі, якая пераадольвае маналагічнасць як папярэдніка хуткасцяў і капіявання.

– Але пакуль наша моладзь вучыцца карыстацца ўсімі тэхна-геннымі дасягненнямі, які усё-такі захаваць іх філасафічнасць, раз-віваць светапоглядны патэнцыял?

– Гэта веданне гісторыі, філасофіі, педагогікі, асноў цывілізацыі Усходу і Захаду. Напрыклад, педагогіка – гэта не проста метадыка, гэта навука, якая з’яўляецца сінтэзам іншых навук, перш за ўсё філасофіі, псіхалогіі. Гэта значыць стварыць сістэму навування немагчыма без светапогляду і філасофскага базіса.

Ёсць добрая фраза: «Цяжка абуд-зіць чалавека, які прыкідваецца, што спіць». Немагчыма навучыць чамусьці, каб вучань закрыты. Мы яму можам казаць вельмі многае, даносіць правіль-ныя праўды, але без яго жадання ад-крыцця складана будзе дастукацца да яго сутнасці. Бясспрэчна, дасведчаны лектар адкрывае вучня і дае яму магчы-масць паглядзець на рэчы з розных бакоў. Але ўсе такія выкладчыкамі быць не могуць. Павялічыць іх колькасць можна за кошт імплементацыі, увяду ў сістэму адукацыі дыялогавыя тэхналогіі. Вось тады мы дадзім магчымасць пашырыць поле дыялогу і магчымасць паглядзець на тое, што вывучаецца, з розных бакоў.

Калі мы хочам сістэмна і маса-ва навучыць ствараць сваё, трэба навучыць пераадолюваць лёгкасць, якой апанаваны ўвесь свет. Стаць алім-пійскім чэмпіёнам па кніжках немагчы-ма, патрабуюцца пэўныя высілки, праз якія чалавек набліжаецца да перамо-гі, адкрыцця сябе і навакольнага свету.

“Сёння вельмі важна, каб не вазілі ўсіх дзяцей у адзіны школьны аўтобус па марш-руце настаўніка, а каб кожны з іх вучыўся быць кіроўцам.”

І ехаў бы па маршруце, які вызна-чае настаўнік, але ён сам стаў бы кіроўцам свайго жыццёва-га, а потым і прафесійнага шля-ху. А гэта зусім іншая кампетэнцыя. БелТА





Геафаку – 90!

Факультэту геаграфіі і геаінфарматыкі споўняецца 90 гадоў! Сёння гэта адзіны ў Беларусі вучэбна-навуковы цэнтр па падрыхтоўцы спецыялістаў у галіне геаінфарматыкі, космаэракартаграфіі, гідраметэаралогіі, геатэхналогіі турызму і экскурсійнай дзейнасці, краіназнаўства і перакладчыцкай дзейнасці, найбуйнейшы цэнтр па навучанні географу, геологаў і геаэкалагаў.

Станаўленне факультэта

Афіцыйная дата заснавання факультэта – 24 мая 1934 года, аднак яшчэ ў 1921 г. на рабочым факультэце пры БДУ геаграфія была прадстаўлена як вучэбная дысцыпліна. У 1922/1923 навучальным годзе ў БДУ стваралі педагагічны факультэт у складзе чатырох аддзяленняў: этнолага-лінгвістычнага, сацыяльна-эканамічнага, прыродазнаўча-гістарычнага і фізіка-матэматычнага. У 1923 г. на педагагічным факультэце арганізавалі кабінет мясцовага краю, загадчыкам якога стаў Аркадзь Антонавіч Сміліч, аўтар першага падручніка па геаграфіі Беларусі. А пазней, у маі 1924 г., на пасяджэнні Савета аддзяленняў педагагічнага факультэта была заслухана і аднагалосна прынята прапанова Смоліча аб уяўдзненні для студэнтаў усіх аддзяленняў педагагічнага факультэта вывучэння дысцыпліны «Геаграфія Беларусі». Такім чынам, гэты год можна лічыць пачаткам уяўдзнення геаграфічнай адукацыі ў БДУ.

16 ліпеня 1932 г. у структуры ўніверсітэта з'явіліся чатыры факультэты: фізіка-матэматычны, біялагічны, хімічны і геалагічны ў складзе двух аддзяленняў: геалагічнага і глебазнаўства.

У 1934 г. пастановай Савета народных камісараў БССР «Аб рабоце БДУ» № 791 ад 24 мая 1934 г. пачаў работу геолога-глебава-геаграфічны факультэт; у гэтым жа годзе – музей мінералогіі і петраграфіі (з 1973 г. – музей землярэзнаўства БДУ), а таксама кафедра фізічнай геаграфіі (пасля – кафедра фізічнай геаграфіі СССР і фізічнай геаграфіі замежных краін (з 1961 г. – фізічнай геаграфіі мацерыкоў і акіянаў)). З 1962 па 1983 г. факультэт зноў узначальваў Мікалай Раманоўскі. У гэты час у склад вярнулася геалагічнае аддзяленне, вялася падрыхтоўка на спецыяльнасці «Гідрагеалогія». Факультэт зноў называўся геолога-геаграфічным.

Адкрыліся таксама кафедры эканамічнай геаграфіі СССР (пазней – кафедра эканамічнай геаграфіі БССР, затым – кафедра эканамічнай геаграфіі Беларусі і дзяржаў Садружнасці), эканамічнай геаграфіі замежных краін, а таксама геадэзіі і картаграфіі, агульнага землярэзнаўства. Былі арганізаваны новыя навукова-даследчыя падраздзяленні: лабараторыя біягеахіміі глеб (у цяперашні час – НДЛ экалогіі ландшафтаў) і вучэбная лабараторыя спорава-пылковага аналізу (у цяперашні час – НДЛ возеразнаўства). У Валожынскім раёне пачала дзейнічаць

Лабораторыя біягеахіміі глеб (у цяперашні час – НДЛ экалогіі ландшафтаў) і вучэбная лабараторыя спорава-пылковага аналізу (у цяперашні час – НДЛ возеразнаўства). У Валожынскім раёне пачала дзейнічаць

Лабораторыя біягеахіміі глеб (у цяперашні час – НДЛ экалогіі ландшафтаў) і вучэбная лабараторыя спорава-пылковага аналізу (у цяперашні час – НДЛ возеразнаўства). У Валожынскім раёне пачала дзейнічаць

Лабораторыя біягеахіміі глеб (у цяперашні час – НДЛ экалогіі ландшафтаў) і вучэбная лабараторыя спорава-пылковага аналізу (у цяперашні час – НДЛ возеразнаўства). У Валожынскім раёне пачала дзейнічаць



Геаграфічнае таварыства БССР, пасля – ГА «Беларускае геаграфічнае таварыства».

З 1955 па 1958 г. факультэтам зноў кіраваў Андрэішчанка, а з 1958 г. – Іван Трухан. У гэты перыяд факультэт атрымаў назву геаграфічнага.

У 1960 г. адкрылася вчэрняе аддзяленне, вялася падрыхтоўка спецыялістаў-географу на завочнай форме навучання. Пашырылася аспірантура, былі рэарганізаваны ўжо існуючыя кафедры і адкрыты новыя – фізічнай геаграфіі СССР і фізічнай геаграфіі замежных краін (з 1961 г. – фізічнай геаграфіі мацерыкоў і акіянаў)).

З 1962 па 1983 г. факультэт зноў узначальваў Мікалай Раманоўскі. У гэты час у склад вярнулася геалагічнае аддзяленне, вялася падрыхтоўка на спецыяльнасці «Гідрагеалогія». Факультэт зноў называўся геолога-геаграфічным.

Адкрыліся таксама кафедры эканамічнай геаграфіі СССР (пазней – кафедра эканамічнай геаграфіі БССР, затым – кафедра эканамічнай геаграфіі Беларусі і дзяржаў Садружнасці), эканамічнай геаграфіі замежных краін, а таксама геадэзіі і картаграфіі, агульнага землярэзнаўства. Былі арганізаваны новыя навукова-даследчыя падраздзяленні: лабараторыя біягеахіміі глеб (у цяперашні час – НДЛ экалогіі ландшафтаў) і вучэбная лабараторыя спорава-пылковага аналізу (у цяперашні час – НДЛ возеразнаўства). У Валожынскім раёне пачала дзейнічаць



Мікалай Раманоўскі

навуковая геаграфічная станцыя «Заходняя Бярэзіна».

Пачалася падрыхтоўка географу па спецыялізацыі «краязнаўства і метадыка арганізацыі турысцка-экскурсійнай работы» (пасля – «геаграфія турызму і экскурсійнае менеджмент»), пачаў працаваць Браслаўскі навукова-даследчы лімналагічны стацыянар (пасля – Браслаўскі вучэбна-навуковы азёрны стацыянар).

У 1983 г. пасаду дэкана геаграфічнага факультэта заняў Расціслаў Жмайдзюк. З 1994 г. на факультэце вялося навучанне па новых спецыяльнасцях: «геалогія і разведка радовішч карысных выкапняў» і «экалогія» (сёння – «геаэкалогія»). У 1995 г. адкрылася кафедра дынамічнай геалогіі, а ў 1997 г. з'явілася новая спецыялізацыя – «геаграфічныя інфармацыйныя сістэмы».

З 1998 па 2013 г. факультэтам кіраваў Іван Пірожнік. Пры ім на базе факультэта функцыянавала Вышэйшая школа экскурсаводаў і менеджараў турызму (1999 г.), і пасля рэканструкцыі адкрыўся будынак геаграфічнага факультэта (2001 г.).

У гэты перыяд увялі новыя напрамкі – «геаінфармацыйныя сістэмы», «гідраметэаралогія», «космаэракартаграфія». У 2006 г. адкрылася магістратура па спецыяльнасці «геаграфія», а ў 2009 г. – па спецыяльнасцях «агульная і рэгіянальная геалогія», «геаэкалогія».



Ануфрый Андрэішчанка

У 2013 г. факультэт узначаліў Дзмітрый Іваню. У 2014 г. адкрылася кафедра інжынернай геалогіі і геафізікі, магістратура па спецыяльнасцях «гідралогія сушы, водныя рэсурсы, гідрахімія», «гідраметэаралогія, кліматалогія, аграметэаралогія».

У 2016 г. дэканам факультэта стаў Мікалай Клебановіч. У 2017 г. кафедры эканамічнай геаграфіі замежных краін і эканамічнай геаграфіі Рэспублікі Беларусь і дзяржаў Садружнасці аб'ядналіся ў кафедру эканамічнай і сацыяльнай геаграфіі; у 2018 г. кафедры дынамічнай геалогіі і інжынернай геалогіі і геафізікі – у кафедру рэгіянальнай геалогіі.

З 2019 па 2022 г. факультэтам кіраваў Дзмітрый Курловіч. У гэты час геаграфічны факультэт быў перайменаваны ў факультэт геаграфіі і геаінфарматыкі, кафедра глебазнаўства і зямельных інфармацыйных сістэм – у кафедру глебазнаўства і геаінфармацыйных сістэм, кафедра геадэзіі і картаграфіі – у кафедру геадэзіі і космаэракартаграфіі. У 2021 г. на факультэце адкрыліся новыя спецыяльнасці: у бакалаўрыяце – «геатэхналогіі турызму і экскурсійнае дзейнасць», у магістратуры – «землеўпарадкаванне, кадастры, геадэзія і геаматыка» (прафілізацыя «геаматыка»). У магістратуры пачалося навучанне па спецыяльнасці «геаграфія» на англійскай мове па новай прафілізацыі «дыстанцыйнае зандзіраванне і прасторавы аналіз у геаінфармацыйных сістэмах». Адкрыўся набор на новыя прафілізацыі магістратуры: «сінаптычная метэаралогія», «інавацыйныя геатэхналогіі» па спецыяльнасці «геаграфія».

У лістападзе 2022 г. дэканам стала Алена Кальмакова. У 2022–2023 гг. адкрыты новыя спецыяльнасці: у магістратуры – «прыкладная геаэкалогія», у бакалаўрыяце – «краіназнаўства і перакладчыцкае дзейнасць». Упершыню прайшоў набор студэнтаў на новыя спецыяльнасці: бакалаўрыята – «геатэхналогіі турызму і экскурсійнае дзейнасць» і магістратуры – «землеўпарадкаванне, кадастры, геадэзія і геаматыка».



Нарада загадчыкаў кафедраў, 1960 г.

У 2023 г. распрацаваны новыя адукацыйныя праграмы для магістратуры: па спецыяльнасці «геаграфія» – прафілізацыя «лічбавыя геатэхналогіі», па спецыяльнасці «геалогія» – прафілізацыя «інжынерная геалогія і эканоміка карысных выкапняў», па спецыяльнасці «гідраметэаралогія» – прафілізацыя «кліматычныя рызыкі і кіраванне воднымі рэсурсамі». У гэтым жа годзе распрацавана новая англамоўная магістарская адукацыйная праграма і ўпершыню ажыццёлены набор на спецыяльнасць «gidrometeorology» (гідраметэаралогія) па прафілізацыі «water resources management and climate risks» (кіраванне воднымі рэсурсамі і кліматычныя рызыкі).

Знакавай падзеяй стала распрацоўка сумесных з іншымі факультэтамі БДУ міждысцыплінарных магістарскіх адукацыйных праграм на англійскай мове для замежных студэнтаў. У 2023–2024 г. упершыню адкрыліся англамоўныя адукацыйныя праграмы магістратуры: прафілізацыя «green economy and sustainable development of an organization» (з'яўляе эканоміка і ўстойлівае кіраванне прадпрыемствам) сумесна з эканамічным факультэтам па спецыяльнасці «эканоміка»; прафілізацыя «journalism in intercultural and geopolitical communication» (журналістыка ў міжкультурнай і геапалітычнай камунікацыі) – сумесна з факультэтам журналістыкі па спецыяльнасці «журналістыка»; прафілізацыя «geodata management using intelligent system» (кіраванне геаданымі з выкарыстаннем інтэлектуальных сістэм) сумесна з факультэтам прыкладной матэматыкі і інфарматыкі па спецыяльнасці «землеўпарадкаванне, кадастры, геадэзія і геаматыка»; прафілізацыя «environmental management and digital esomarketing» (экалагічны менеджмент і лічбавы экамаркетынг) сумесна з Інстытутам бізнесу БДУ па спецыяльнасці «прыкладная геаэкалогія».

У 2023 г. на факультэце адкрылася пастаянная экспазіцыя «Гісторыя факультэта геаграфіі і геаінфарматыкі», якая ўключае архіўныя дакументы і экспанаты па гісторыі станаўлення і асноўных вехах развіцця кафедраў і навукова-даследчых лабараторыяў.

У 2023 г. на факультэце адкрылася пастаянная экспазіцыя «Гісторыя факультэта геаграфіі і геаінфарматыкі», якая ўключае архіўныя дакументы і экспанаты па гісторыі станаўлення і асноўных вехах развіцця кафедраў і навукова-даследчых лабараторыяў.

У 2023 г. на факультэце адкрылася пастаянная экспазіцыя «Гісторыя факультэта геаграфіі і геаінфарматыкі», якая ўключае архіўныя дакументы і экспанаты па гісторыі станаўлення і асноўных вехах развіцця кафедраў і навукова-даследчых лабараторыяў.

У 2023 г. на факультэце адкрылася пастаянная экспазіцыя «Гісторыя факультэта геаграфіі і геаінфарматыкі», якая ўключае архіўныя дакументы і экспанаты па гісторыі станаўлення і асноўных вехах развіцця кафедраў і навукова-даследчых лабараторыяў.

У 2023 г. на факультэце адкрылася пастаянная экспазіцыя «Гісторыя факультэта геаграфіі і геаінфарматыкі», якая ўключае архіўныя дакументы і экспанаты па гісторыі станаўлення і асноўных вехах развіцця кафедраў і навукова-даследчых лабараторыяў.

У 2023 г. на факультэце адкрылася пастаянная экспазіцыя «Гісторыя факультэта геаграфіі і геаінфарматыкі», якая ўключае архіўныя дакументы і экспанаты па гісторыі станаўлення і асноўных вехах развіцця кафедраў і навукова-даследчых лабараторыяў.

У 2023 г. на факультэце адкрылася пастаянная экспазіцыя «Гісторыя факультэта геаграфіі і геаінфарматыкі», якая ўключае архіўныя дакументы і экспанаты па гісторыі станаўлення і асноўных вехах развіцця кафедраў і навукова-даследчых лабараторыяў.



Студэнты 1-га курса геолога-глебава-геаграфічнага факультэта, 1938 г.

ванне космаграфу, лазернае сканіраванне мясцовасці і інш.

Гэтую спрыяе ўнікальнае абсталяванне: апаратна-праграмы фотаграмметрычны комплекс, абсталяваны гексакоптарам, сканавальная лазерная сістэма ў зборы на базе БПЛА верталётнага тыпу, геарадар, электраразведачны комплекс, палявы праграмна-апаратны спадарожніковы комплекс для вызначэння месцазнаходжання (каардынаты) аб'ектаў і дэшыфравання даных дыстанцыйнага зандзіравання Зямлі, комплекс абследавання стану глебавага покрыва, газааналізавальная модульная сістэма, лічбавыя мікраскопы і інш.

На факультэце дзейнічае доктарскі савет па абароне дысертацый па 4 спецыяльнасцях.

Фарміраванню навуковых школ садзейнічае наяўнасць на факультэце геаграфіі і геаінфарматыкі аспірантуры па 6 спецыяльнасцях у галіне геаграфічных і геолога-мінералагічных навук, індэксуецца ў базам даных навуковага чытавання «Расійскі індэкс навуковага чытавання» (PINCL), China National Knowledge Infrastructure (CNKI), а таксама ў пошукавай сістэме па навуковых публікацыях «Акадэмія Google» (Google Scholar).

Факультэт ажыццяўляе міжнароднае супрацоўніцтва ў рамках дамоў больш як з 20 замежнымі ўніверсітэтамі: гэта правядзенне сумесных навуковых экспедыцый, выкананне агульных навуковых распрацовак, чытанне лекцый, выданне сумесных прац, камандзіроўкі, вытворча-азнаямленчая практыка студэнтаў, стажыроўкі, удзел у рабоце міжнародных навуковых канферэнцый, сімпозіумаў і г. д. Супрацоўнікі факультэта з'яўляюцца членамі 14 аўтарытэтных міжнародных арганізацый і асацыяцый.

За 90-гадовую гісторыю на факультэце падрыхтавана больш за 15 тысяч спецыялістаў. Факультэт спалучае ў сабе класічныя і інавацыйныя метады і падыходы, што дазваляе на высокім узроўні, які адпавядае патрабам сучаснага грамадства, рыхтаваць высокакваліфікаваных кадры для нацыянальнай і сусветнай эканомікі.

Алена КАЛЬМАКОВА – дэкан факультэта геаграфіі і геаінфарматыкі, Наталля ПІСАРЧУК – намеснік дэкана па вучэбнай рабоце і адукацыйных інавацыйных факультэта геаграфіі і геаінфарматыкі

У 2023 г. на факультэце створаны Міжкафедральны цэнтр – кафедра ЮНЕСКА па прыродазнаўча-навукавай



Прафесар Смірної сярод выпускнікоў паслявоенных гадоў

БДУ ў гады Вялікай Айчыннай вайны

Да 79-й гадавіны Перамогі савецкага народа ў Вялікай Айчыннай вайне ў ВНУ быў прысвечаны шэраг памятных мерапрыемстваў. З 29 красавіка па 10 мая ў холе рэктарата працавала ўжо традыцыйная выстава «Захоўвайце памяць пакаленняў!» музея гісторыі БДУ. У экспазіцыю ўвайшлі дзясяткі фатаграфій, ордэнаў і медалёў, документаў, кніг, якія аднаўляюць атмасферу ваенных гадоў. Пагрузілася ва ўніверсіцэаке мінулае і рэдакцыя нашай газеты.



— У чэрвені 1941 года ВНУ рыхтавалася адзначыць сваё 20-годдзе. Супрацоўнікі ўжо атрымалі запрашэнні на ўрачыстае пасяджэнне. Студэнты рыхтаваліся да іспытаў, выпускнікі чакалі апошні дзяржаўны. Але ўсяго гэтага не адбылося: апоўдні самага доўгага дня года студэнты і выкладчыкі БДУ слухалі ўрадавае паведамленне аб пачатку Вялікай Айчыннай вайны. Было вырашана ўсім неадкладна далучыцца да барацьбы з ворагам па меры сіл і магчымасцяў. І ўжо 22 чэрвеня першыя 450 студэнтаў і выкладчыкаў прыйшлі ў ваенкаматы, — падзяліўся Павел.

На вітрыне мы ўбачылі рэшткі віноўкі, снарада... — усе гэта было знойдзена ва ўнутраным дворыку галоўнага корпусу БДУ ўжо пасля рэканструкцыі ўніверсітэта. Артэфакты сведчаць, што менавіта ў сценах установы вялася жорсткая барацьба. Аказваецца, нечаканы характар баявых дзеянняў у першыя дні вайны не дазволіў правесці эвакуацыю ўніверсітэта. Выратавацца паспелі менш за 700 чалавек, у тым ліку і рэктар БДУ Парфён Савіцкі. У горадзе засталася амаль столькі ж выкладчыкаў, супрацоўнікаў і студэнтаў БДУ. Большасць з іх узялі актыўны ўдзел у падпольным руху. У гэты час захопнікі рабавалі лабараторыі, музеі, знішчалі ці вывозілі абсталяванне. З бібліятэк архіваў акупанты тысячамі выкідалі кнігі і дакументы, палілі іх. У будынках Універсітэцкага гарадка на вуліцы Савецкай размесціліся часткі службы бяспекі рэйхсфюрара СС, там жа, у скляпак, зрабілі турму, у двары паставілі шыбеніцу.

Побач за шклом была прадстаўлена дакументацыя пра аднаўленне працы БДУ ў эвакуацыі. У сярэдзіне восені 1943 года ўніверсітэт працягнуў сваю дзейнасць на чыгуначнай станцыі «Сходняя» Кастрычніцкай чыгункі (раней гэта было Падмаскоўе, зараз рыса горада). На адноўленых ша-



сці факультэтах — філалагічным, гістарычным, біялагічным, геаграфічным, хімічным, фізіка-матэматычным — пачалі вучыцца каля 300 студэнтаў. Па даных на 1 снежня 1943 г., у БДУ працавала 90 выкладчыкаў.

— У жніўні 1944 года, пасля вызвалення Беларусі, сходненскі перыяд дзейнасці ўніверсітэта скончыўся. Універсітэт быў амаль цалкам разбураны. З навучальных карпусоў у працоўным стане застаўся толькі фізіка-матэматычны (сучасны рэктарат), бо падчас вайны там знаходзілася тэлефонная станцыя. Хуткімі тэмпамі пачаліся аднаўленчыя работы. Для будаўніцтва ствараліся студэнцкія працоўныя атрады, — распавёў спецыяліст.

Наступны стэнд выставы «Захоўвайце памяць пакаленняў!» быў прысвечаны ўзнагародам студэнтаў і выкладчыкаў БДУ. Тут мы змаглі ўбачыць медаль «За перамогу над Германіяй у Вялікай Айчыннай вайне 1941–1945 гг.», медаль «За ўзяцце Берліна», ордэн Чырвонай Зоркі, а таксама ордэн Айчыннай вайны ў дзвюх ступенях. 12 студэнтаў і выкладчыкаў БДУ сталі Героямі Савецкага Саюза, у тым ліку і маршал Вялікай Перамогі Георгій Канстанцінавіч Жукаў, які больш за пяць гадоў прысвяціў працы са студэнтамі розных факультэтаў Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта.

У пасляваенныя гады ў памяць пра тых, хто з універсітэцкіх аўдыторый і навуковых лабараторый пайшоў у неўміручасць, аддашы сваё жыццё за Радзіму, быў уста-

ляваны абеліск. Ён размяшчаецца ў самым ажыўленым месцы ўніверсітэцкага гарадка — побач з уваходам у галоўны корпус універсітэта — ў выглядзе ромба, цэнтр якога прарэзаны віноўкай.

У наш час 29 чэрвеня ва ўніверсітэце традыцыйна адзначаецца Дзень памяці студэнтаў, выкладчыкаў і супрацоўнікаў БДУ, якія гераічна змагаліся на палях Вялікай Айчыннай вайны. Рашэнне адзначаць менавіта гэты дзень было прынята ў памяць пра падзеі 29 чэрвеня 1941 года, калі планавалася ўрачыстае пасяджэнне Вучонага савета, прысвечанае дваццатгоддзю ВНУ, правядзенню якога перашкодзіла вайна.

— Гэта памяць, гэта гісторыя нашага ўніверсітэта — даніна выкладчыкам, супрацоўнікам і студэнтам, якія тады пайшлі абараняць нашу ВНУ, нашу краіну. Калі б не яны, нічога б з гэтага не было. Менавіта таму наша задача зараз — захаваць памяць пакаленняў і, вядома, захаваць мір, які дастаўся крывёй. Важна памятаць, што Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт не толькі ўстанова адукацыі і навукі, а яшчэ і месца з баявой славай, — такія словы завяршыў нашу экскурсію Павел.

Калі вы захацелі даведацца пра мінулае нашага ўніверсітэта крыву больш, то запрашаем наведаць залы музея гісторыі БДУ. Дзеверы адчынены для ўсіх!

Дар’я ДРОЗД

Шчыт ад сардэчна-сасудзістых захворванняў

Сардэчна-сасудзістыя захворванні займаюць першае месца па смертнасці ў свеце. У нашай краіне гэты паказчык роўны 60 %. Пры своєчасовай дыягностыцы такіх захворванняў на даклінічнай стадыі праяўлення ёсць верагоднасць значна зменшыць выдаткі на лячэнне, а таксама знізіць статыстыку смертнасці ад іх. А ажыццявіць задуманае ў будучыні стане магчымым дзякуючы камп’ютарызаванай прыладзе для дыягностыкі малых артэрыяльных сасудаў, распрацаванай на факультэце радыёфізікі і камп’ютарных тэхналогій БДУ.

— Вялікая распаўсюджанасць сардэчна-сасудзістых захворванняў патрабуе выяўлення схільнасці да іх пацыентаў сярэдняга і нават маладога ўзросту. Таму падчас дыспансерызацыі неабходна асабліваю ўвагу надаваць ацэнцы стану малых артэрыяльных сасудаў, якія першымі адчуваюць негатывнае ўздзеянне механізмаў «ранняга старэння» (пры гэтым працэсе артэрыяльныя сасуды становяцца больш калаянымі, што вядзе да павышэння артэрыяльнага ціску), — адзначыў навуковы кіраўнік праекта, дацэнт кафедры квантавай радыёфізікі і оптаэлектронікі ФРКТ Уладзімір Фірага. — Аднак спецыялізаванай апаратуры для такой дыягностыкі (акрамя даследаванняў частаты сардэчных скарачэнняў, ЭКГ, флюараграфіі, агульнага аналізу крыві і яе біяхімічнага аналізу) у клініках і бальніцах Беларусі няма. Усведамленне праблемы і прывяло да таго, што на ФРКТ з’явілася ініцыятыўная група па стварэнні камп’ютарызаванага комплексу, разлічанага на шырокае прымяненне пры масавым скрынінгу на штогадовых медыцынскіх аглядах.

Ідэя праекта аформілася ў чэрвені 2023 года. У склад распаўсюшчыкаў апарата ўвайшлі магістрант Аляксандр Лебядзеўскі, студэнты-трэцякурснікі Сяргей Славінскі, Георгій Панчанка, Мікіта Гвоздзеў і старшы выкладчык кафедры квантавай радыёфізікі і оптаэлектронікі Канстанцін Шуліко. А кіраўнікам калектыву сталі дацэнт Уладзімір Фірага і старшы выкладчык кафедры інфарматыкі і камп’ютарных сістэм Мікалай Ляўковіч.

Стваральніцаў праекта аб’яднала разуменне, што распаўсюшчыка складанай сучаснай медыцынскай тэхнікі магчыма толькі дзякуючы агульным намаганням спецыялістаў з розных галін навукі і тэхнікі.

— Такія калектывы робяць неацэнны ўнёсак у фарміраванне прэстыжу БДУ сярод абітурыентаў і навучэнцаў, аднак, на жаль, падтрымцы молад-



дзевых калектываў, што працуюць над актуальнымі праектамі, сёння надаецца менш увагі, чым хацелася б. Падверце, нішто так не матывуе студэнта, як магчымасць паўдзельнічаць у вырашэнні надзённай праблемы і прадэманстраваць сябрам свае арганізатарскія і інтэлектуальныя здольнасці, — падкрэслілі кіраўнікі каманды.

Каля трох месяцаў распаўсюшчыкі знаёміліся з характарыстыкамі датчыкаў, выбіралі іх аптымальны склад і набывалі неабходныя камплектуючыя вырабы. Дзейнасць па стварэнні асобных блокаў і праграмнага забеспячэння вялася з восені мінулага года. Зараз прылада аб’ядноўвае ў сабе камп’ютар, мікракантролерны блок з датчыкамі, праграмны пакет і тэхналогію апрацоўкі даных. Кіраўнік праекта заўважыў, што для стварэння макетнага ўзору, адпаведнага праграмнага забеспячэння і іх апрацоўкі спатрэбіцца яшчэ паўгода. Пасля распаўсюшчыкаў чакаюць выпрабаванні, якія правядуць спецыялісты Беларускага дзяржаўнага медыцынскага ўніверсітэта і РНПЦ «Кардыялогія».

Па словах Уладзіміра Фірага, пры кожным скарачэнні сэрца новая порцыя крыві перапампоўваецца ў артэрыяльную плынь крывяноснай сістэмы. Калі сасуды эластычныя, то лёгка прымаюць кроў за кошт павышэння ціску і невялікага пашырэння дыяметра іх унутранага прасве-

ту. Паколькі на долю сасудаў супраціўлення прыходзіцца 50 – 60 % ад агульнага супраціўлення цячэння крыві, іх тонус непасрэдна ўплывае на ніжні артэрыяльны ціск. Таму ацэнка рэзерву пашырэння ўнутранага прасвету артэрыяў дазволіць медыкаментозна карэкціраваць дыястальны ціск пры лячэнні гіпертэнзіі.

— У комплексе прымяняюцца неінвазіўныя метады рэгістрацыі першасных сігналаў, а сама працэдура не больш складаная за рэгістрацыю электракардыяграмы. Неабходныя датчыкі лёгка ўсталяваюцца на руках і нагах — і час абследавання займае каля 10 хвілін. Прашыўка мікракантролера лічыць даныя адразу з некалькіх сэнсараў: датчыкаў пульсавай хвалі, электракардыяграмы і мініяцюрнага спектрометра. Паказанні з іх акумулююць інфармацыю пра хуткасць пульсавай хвалі руху крыві ў артэрыяльных сасудах, усярэдняе дыяметр унутранага прасвету артэрыяў канечнасцяў і інш. Затым звесткі загрузваюцца ў камп’ютар, дзе адбываецца іх комплексная апрацоўка, аналіз і візуалізацыя. Вынікам працэсу становіцца зводка пра стан малых сасудаў канкрэтнага пацыента, — патлумачыў навуковец.

Распаўсюшчыкі кажуць, што пры паспяховай апрацоўцы прылады могуць будзе перайсці да правядзення до-

следна-канструктарскіх работ і клінічных іспытаў. А кошт і даступнасць набору датчыкаў і камп’ютарнай тэхнікі дазволіць арганізаваць масавую вытворчасць такіх комплексаў на базе «Унітэхпрам БДУ». Адметна, што нядаўна каманда атрымала пецёўку на рэспубліканскі этап конкурсу «100 ідэй для Беларусі» і прадставіць там універсітэт нароўні з найлепшымі праектамі з усёй краіны.

— Мецэ ўніверсальную таблетку ад усіх захворванняў — зразумелае жаданне людзей. Аднак выяўленне паталогій на ранняй стадыі — складаная задача. Пакуль што мы можам гаварыць толькі пра перспектывы ўстаноўкі, але ў найбліжэйшай будучыні яе вынікамі могуць стаць клінічныя доследы і водгукі дактароў-практыкаў. Напрыклад, у будучыні абсталяванне можа выкарыстоўвацца пры халадовых уздзеяннях на арганізм, каб выявіць схільнасць да спазмаў сасудаў мозгу падчас купання. Вядома нямала выпадкаў, калі людзі тонуць на мелкаводдзі праз страту прытомнасці ад звужэння прасвету сасудаў галаўнога мозгу пры рэзкай змене тэмпературы цела. Такія веды дазваляць уразлівым катэгорыям людзей больш пільна паводзіць сябе на вадзе, — рэзюмавалі даследчыкі.

Ірына ІВАШКА



Песенны марафон Перамогі

У БДУ прайшоў марафон песень «20 дзён да Перамогі». З 19 красавіка па 8 мая на YouTube-канале ўніверсітэта публікаваліся відэа, на якіх прадстаўнікі факультэтаў і інстытутаў УВА спявалі песні ваеннага часу.

Праект задуманы ў межах цыкла святочных мерапрыемстваў «Галасы Перамогі ў сэрцах пакаленняў», прысвечанага 79-й гадавіне Перамогі ў Вялікай Айчыннай вайне і 80-й гадавіне вызвалення Беларусі ад нямецка-фашысцкіх захопнікаў. Буйны праект песень пра вайну ва ўніверсітэце прайшоў упершыню і аб'яднаў студэнтаў, выкладчыкаў і супрацоўнікаў БДУ.

У «плэйліст» трапілі кампазіцыі «Эх, дарогі», «Смуглянка», «Свяшчэнная вайна», «Кацюша», «У зямлянцы», «Майскі вальс», «Цёмная ноч» і інш. Ініцыятыву падтрымалі студэнты, супрацоўнікі і кіраўнікі падраздзяленняў БДУ. Кожнае відэа адрознівала асаблівае канцэпцыя, якая адлюстроўвала сутнасць тэкстаў песень. А кульмінацыйнай марафону стала песня «Дзень Перамогі», якая прагучала на ўрачыстасцях да 9 мая ва ўнутраным дварыку ўніверсітэта.

Ірына ІВАШКА



Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт аб'яўляе конкурс на замяшчэнне пасада прафесарска-выкладчыцкага складу

Найменне пасады	Кваліфікацыйныя патрабаванні да пасады паводле АҚДП і службовай інструкцыі
Загадчык	Вышэйшая адукацыя, наяўнасць навуковай ступені доктара ці кандыдата навук, навуковых прац ці вынаходстваў, патэнтаў, стаж працы на пасадах педагагічных, навуковых работнікаў, пасадах кіраўнікоў ці спецыялістаў, праца якіх адпавядае напрамку адукацыі кафедры, не менш за 7 гадоў. ² На пасаду загадчыка кафедры прызначаецца асоба, якая мае вышэйшую адукацыю, вучоную ступень доктара або кандыдата навук, навуковыя працы, стаж працы на пасадах педагагічных, навуковых работнікаў, пасадах кіраўнікоў або спецыялістаў, праца якіх адпавядае напрамку адукацыі кафедры, не менш за 7 гадоў.
Прафесар	Вышэйшая адукацыя, навуковая ступень доктара ці кандыдата навук, наяўнасць навуковых прац і вынаходстваў, патэнтаў, стаж працы на пасадах педагагічных, навуковых работнікаў, пасадах кіраўнікоў ці спецыялістаў, якія адпавядаюць напрамку адукацыйнай дзейнасці кафедры, не менш за 7 гадоў.
Дацэнт	Вышэйшая адукацыя, навуковая ступень доктара ці кандыдата навук, наяўнасць навуковых прац і вынаходстваў, патэнтаў, стаж працы на пасадах педагагічных, навуковых работнікаў, пасадах кіраўнікоў ці спецыялістаў, якія адпавядаюць напрамку адукацыйнай дзейнасці кафедры, не менш за 5 гадоў. ³ На пасаду дацэнта прымаецца асоба, якая мае вышэйшую адукацыю, вучоную ступень доктара або кандыдата навук, навуковыя працы або вынаходствы, патэнты, стаж працы на пасадах педагагічных, навуковых работнікаў, пасадах кіраўнікоў або спецыялістаў, праца якіх адпавядае напрамку адукацыі кафедры, не менш за 5 гадоў.
Старшы выкладчык	На пасаду старшага выкладчыка прымаецца асоба, якая мае вышэйшую адукацыю і стаж працы на пасадах педагагічных работнікаў, пасадах кіраўнікоў або спецыялістаў, праца якіх адпавядае напрамку адукацыі кафедры, не менш як 3 гады.

Факультэт (агульнаўніверсітэцкая кафедра) фізічнага выхавання і спорту аб'яўляе конкурс на замяшчэнне наступных пасада ПВС:	
Найменне пасады і кафедры	Тэрмін абрання на пасаду ¹
Дацэнт кафедры фізічнага выхавання і спорту	5 гадоў
Месца (адрас) і тэрмін прыёму заявы для ўдзелу ў конкурсе: г. Мінск, вул. Кастрычніцкая, 8А, УСК «Універсітэцкі», каб. 215, да 22 чэрвеня. Месца (адрас) і дата правядзення конкурсу: г. Мінск, вул. Кастрычніцкая, 8А, УСК «Універсітэцкі», каб. 224, да 22 ліпеня.	
Факультэт філасофіі і сацыяльных навук аб'яўляе конкурс на замяшчэнне наступных пасада ПВС:	
Найменне пасады і кафедры	Тэрмін абрання на пасаду ¹
Прафесар кафедры філасофіі культуры	1 год
Месца (адрас) і тэрмін прыёму заявы для ўдзелу ў конкурсе: г. Мінск, вул. Кальварыйская, 9, каб. 528, да 22 чэрвеня. Месца (адрас) і дата правядзення конкурсу: г. Мінск, вул. Кальварыйская, 9, каб. 528, да 22 ліпеня.	
Факультэт журналістыкі аб'яўляе конкурс на замяшчэнне вакантных пасада:	
Найменне пасады і кафедры	Тэрмін абрання на пасаду ¹
Загадчык кафедры літаратурна-мастацкай крытыкі	3 гады
Месца (адрас) і тэрмін прыёму заявы для ўдзелу ў конкурсе: г. Мінск, вул. Кальварыйская, 9, каб. 301, да 22 чэрвеня. Месца (адрас) і дата правядзення конкурсу: г. Мінск, вул. Кальварыйская, 9, каб. 323, да 22 ліпеня.	

Біялагічны факультэт аб'яўляе конкурс на замяшчэнне наступных пасада прафесарска-выкладчыцкага складу:	
Найменне пасады і кафедры	Тэрмін абрання на пасаду ¹
Загадчык кафедры клетачнай біялогіі і біяінжынерый раслін	3 гады
Загадчык кафедры заалогіі	3 гады
Загадчык кафедры малекулярнай біялогіі	3 гады
Прафесар кафедры малекулярнай біялогіі	1 год
Дацэнт кафедры генетыкі	1 год
Дацэнт кафедры батанікі	3 гады
Дацэнт кафедры батанікі	3 гады
Дацэнт кафедры заалогіі	3 гады
Дацэнт кафедры генетыкі	3 гады
Дацэнт кафедры фізіялогіі чалавека і жывёл	3 гады
Старшы выкладчык кафедры генетыкі	бестэрмінова
Старшы выкладчык кафедры генетыкі	бестэрмінова
Старшы выкладчык кафедры батанікі	бестэрмінова
Старшы выкладчык кафедры біяхіміі	бестэрмінова
Асістэнт кафедры заалогіі	бестэрмінова
Асістэнт кафедры батанікі	бестэрмінова
Асістэнт кафедры клетачнай біялогіі і біяінжынерый раслін	бестэрмінова
Асістэнт кафедры малекулярнай біялогіі	бестэрмінова
Месца (адрас) і тэрмін прыёму заявы для ўдзелу ў конкурсе: г. Мінск, вул. Курчатава, 10, каб. 212, да 22 чэрвеня. Месца (адрас) і дата правядзення конкурсу: г. Мінск, вул. Курчатава, 10, каб. 212, да 22 ліпеня.	

Факультэт радыёфізікі і камп'ютарных тэхналогій аб'яўляе конкурс на замяшчэнне наступных пасада ПВС:	
Найменне пасады і кафедры	Тэрмін абрання на пасаду ¹
Загадчык кафедры інфарматыкі і камп'ютарных сістэм	5 гадоў
Месца (адрас) і тэрмін прыёму заявы для ўдзелу ў конкурсе: г. Мінск, вул. Курчатава, 5, пакой 601, да 22 чэрвеня. Месца (адрас) і дата правядзення конкурсу: г. Мінск, вул. Курчатава, 5, пакой 605, да 22 ліпеня.	

¹(дацэнт, прафесар, намеснік загадчыка агульнаўніверсітэцкай кафедры, загадчыка кафедры)