

БДУІР — брэнд у навуцы

2022 год у БДУІР аб’яўлены Годам маладзёжнай навукі. Што і невыпадкова, бо ва ўніверсітэце не толькі рыхтуюць канкурэнтаздольных спецыялістаў і навукоўцаў, але і рэалізуюць фундаментальныя і прыкладныя даследаванні. Падрабязней пра іх раскажа прарэктар па навуковай рабоце ўстановы Віктар Стэмпіцкі.



Фота прадастаўлена БДУІР.

У 2019 годзе В.Р.Стэмпіцкі заняў пасаду намесніка начальніка навукова-даследчай часткі БДУІР, а з верасня 2021 года — прарэктара па навуковай рабоце. “Я ў БДУІР больш за 20 гадоў. Ён стаў для мяне адной з найважнейшых частак жыцця. Як сказаў адзін з маіх паважаных калег: “Прыходзіць на работу і сыходзіць пасля заканчэння працоўнага дня трэба з задавальненнем!” Я з упэўненасцю магу сказаць, што ў мяне з БДУІР менавіта такі сімбіёз”, — падкрэсліў Віктар Раманавіч.

З’яўляючыся прарэктарам, ён арганізуе і кіруе навуковай, навукова-тэхнічнай і інавацыйнай дзейнасцю ўніверсітэта. “Асноўны прынцып маёй дзейнасці — матываваць уласным прыкладам і натхняць калег на вырашэнне задач, якія забяспечаць усебаковае развіццё ўніверсітэта на карысць нашай краіны”, — сказаў В.Р.Стэмпіцкі.

БДУІР сёння — адзін з вядучых універсітэтаў як Беларусі, так і краін Усходняй Еўропы. Да таго ж гэта навуковая арганізацыя, якая забяспечвае поўны цыкл падрыхтоўкі канкурэнтаздольных спецыялістаў і навукоўцаў і рэалізацыю фундаментальных і прыкладных даследаванняў. А яшчэ БДУІР — базавая арганізацыя дзяржаў — удзельніц СНД па вышэйшай адукацыі ў галіне інфарматыкі і радыёэлектронікі. У многіх краінах свету ўніверсітэт вядомы як знакаміты брэнд не толькі адукацыі, але і навукі.

“У апошнія гады наша краіна вымушана адказваць на новыя сусветныя выклікі: з аднаго боку, імклівае развіццё тэхналогій і змяненне светапогляду грамадства,

а з другога — пандэмія, сацыяльная і палітычная нестабільнасць на міжнароднай арэне, — заўважаў В.Р.Стэмпіцкі. — БДУІР аператыўна рэагуе на існуючую сітуацыю: рэалізуюцца падыходы па дыверсіфікацыі рынкаў збыту навукова-тэхнічнай прадукцыі і падрыхтоўцы спецыялістаў, укараняюцца новыя метады падтрымкі навуковых даследаванняў, ажыццяўляецца аптымізацыя напрамкаў навуковай і адукацыйнай дзейнасці”.

“Для маладых вучоных у нашай краіне створана эфектыўная дзяржаўная сістэма падтрымкі на ўсіх этапах навучання і навуковай дзейнасці”.

Будучыню ўніверсітэта Віктар Раманавіч бачыць перспектывнай: “У нас шмат увагі ўдзяляецца развіццю напрамкаў, звязаных са сучасным інтэлектам, апрацоўкай вялікіх даных, тэхналогіямі стварэння гульнявых дадаткаў і г.д. Пры падрыхтоўцы спецыялістаў, акрамя традыцыйных спецыяльнасцей у галіне радыётэхнікі, мікра-, нанаэлектронікі і інфармацыйных тэхналогій, значны акцэнт робіцца на рэалізацыю адукацыйнага працэсу ў галіне інфармацыйнай бяспекі праграмных і апаратных сродкаў, у тым ліку звязаных з інтэрнэт-тэхналогіямі”.

Па словах прарэктара БДУІР, айчынная адукацыя гарманічна спалучае ў сабе асаблівасці класічнай сістэ-

мы з інавацыямі, якія прыносяць навукова-тэхнічны прарэс і сусветныя тэндэнцыі ў галіне падрыхтоўкі спецыялістаў: “Лічу, для дасягнення поспеху не трэба кідацца ў крайнасці і імкнуцца без аглядак прытрымлівацца сусветных трэндаў, але варта ажыццяўляць падрыхтоўку спецыялістаў, улічваючы лепшыя айчыны і сусветны вопыт”.

Нагадаем, БДУІР унікальны тым, што навуковыя даследаванні ў ім пераважна выконваюцца ў адасобленым падраздзяленні — навукова-даследчай частцы (НДЧ) пад кіраўніцтвам Віктара Стэмпіцкага. У склад НДЧ уваходзіць больш за 30 навукова-даследчых лабараторый і груп, 7 навуковых цэнтраў, якія забяспечваюць вырашэнне найважнейшых фундаментальных і прыкладных задач як нашай краіны, так і замежных партнёраў.

“Для маладых вучоных у нашай краіне створана эфектыўная дзяржаўная сістэма падтрымкі на ўсіх этапах навучання і навуковай дзейнасці: фінансаванне даследаванняў праз прадастаўленне грантаў і стыпендыі. Роля ж універсітэта — у пошуку таленавітай моладзі, прадастаўленні ёй матэрыяльна-тэхнічнай базы для правядзення даследаванняў і матэрыяльнага стымулявання, — патлумачыў прарэктар. — У нас арганізавана дастаткова эфектыўная сістэма падтрымкі маладзёжнай навукі. Дзейнічае савет маладых вучоных, які рэгулярна арганізуе вучэбныя семінары для студэнтаў і магістрантаў, праводзіць конкурс на лепшую магістарскую дысертацыю і конкурс “Лепшыя малады вучоны БДУІР” з прэміраваннем пераможцаў і іх навуковых кіраўнікоў. Матэрыяльна стымулююцца абароны кандыдацкіх і доктарскіх дысертацый, публікацыі ў рэйтынгавых часопісах, а таксама мы падтрымліваем выданне манаграфій маладых вучоных”.

2022 год у БДУІР аб’яўлены Годам маладзёжнай навукі. У яго межах запланавана правядзенне конкурсаў на атрыманне грантавай падтрымкі праектаў за кошт уласных сродкаў універсітэта, вынікі якіх накіраваны на стварэнне ўзораў канкурэнтаздольнай навукова-тэхнічнай прадукцыі, развіццё перспектывных навуковых напрамкаў і ўдасканаленне адукацыйнага працэсу, а таксама фінансаванне інавацыйных стартап-праектаў.

“На ўсіх этапах фарміравання асобы — бацькамі дома, настаўнікамі ў школе, выкладчыкамі ва ўніверсітэце, старэйшымі калегамі і кіраўнікамі на прадпрыемстве — моладзь павінна разумець важнасць і каштоўнасць іх дзейнасці для развіцця і росквіту нашай краіны”, — падзяліўся меркаваннем В.Р.Стэмпіцкі.

Як пакарыць алгарытмы і навучыцца з іх дапамогай прымаць правільныя рашэнні, якімі павінны быць школьныя падручнікі па інфарматыцы і чаму карысна валодаць Pascal — ведае Уладзімір Котаў.

Пакарыцель алгарытмікі

У пачатку года свет пабачыў электронны вучэбна-метадычны комплекс па вучэбнай дысцыпліне “Алгарытмы і структуры даных”. Яго стваральнік — выкладчык факультэта прыкладной матэматыкі і інфарматыкі БДУ загадчык кафедры дыскрэтнай матэматыкі і алгарытмікі Уладзімір Міхайлавіч Котаў. У 2021 годзе ён атрымаў грант Прэзідэнта Беларусі ў галіне навукі і адукацыі на працоўку і ўкараненне гэтага комплексу ў адукацыйны працэс.

Комплекс складаецца з вучэбнай праграмы, дапаможніка “Зборнік задач па тэорыі алгарытмаў” і дыягнастычнага інструментарыю. Ён створаны для студэнтаў, якія вучацца на спецыяльнасцях “Інфарматыка”, “Прыкладная інфарматыка (па напрамках)”, “Прыкладная матэматыка (па напрамках)”. “На ФПМІ чытаюцца курсы “Алгарытмы і структуры даных” і “Тэорыя алгарытмаў”, у якіх асвятляецца вельмі запатрабаваная тэма “Звязаныя алгарытмы”. У межах гранта я распрацаваў зборнік задач па алгарытмах, напісаў лекцыйны матэрыял, заданні для практычных заняткаў і наборы тэстаў, з дапамогай якіх можна правярыць, наколькі студэнты зразумелі тэму і ці навучыліся рашаць складаныя задачы з эўрыстычным ці пераборным характарам або няпоўнай інфармацыяй”, — патлумачыў прафесар.

Увогуле, гэты комплекс дасць магчымасць павысіць якасць падрыхтоўкі спецыялістаў у галіне інфармацыйных тэхналогій, а таксама эфектыўнасць выступлення каманд навуцэнцаў і студэнтаў на міжнародных спаборніцтвах. “Разам са студэнтамі мы стварылі платформу Insight runner, на якой праводзяцца спаборніцтвы. Яна даступная для ўсіх, і ў нашых спаборніцтвах могуць удзельнічаць і школьнікі, і студэнты, і выкладчыкі”, — дадаў Уладзімір Міхайлавіч, які шмат



Фота Алега ІГНАТОВІЧА.

гадоў займаецца алімпіядамі. У 90-х ён 10 гадоў трэніраваў зборную Беларусі па інфарматыцы. Зараз на яго платформе трэніруюцца студэнты, якія паспяхова выступаюць на чэмпіянатах свету па праграмаванні. Між іншым каманда БДУ 20 разоў выходзіла ў фінал чэмпіянату.

Вучэбная распрацоўка У.М.Котава ўжо зацікавіла некаторыя фірмы, якія прапанавалі выкарыстоўваць яго дыягнастычны інструментарый для вырашэння сваіх практычных задач. “Напрыклад, паміж БДУ і Huawei заключана пагадненне на выкарыстанне нашага інструментарыю. Такія сур’ёзныя кампаніі ставяць перад намі многа практыка-арыентаваных задач, на якіх студэнты і вучацца. Увогуле, у нас атрымаўся добры сімбіёз, бо і навучэнцы задзейнічаны, і выкладчыкі крыху разгружаны, таму што наша аўтаматызаваная платформа сама правярае і ацэньвае задачы”, — паведаміў прафесар. У яго далейшых планах — распрацоўка новых практыка-арыентаваных задач і тэстаў, правядзенне спаборніцтваў на базе платформы і пашырэнне супрацоўніцтва з кампаніямі і прадпрыемствамі.

Дарэчы, 50 гадоў жыцця У.М.Котава звязаны з БДУ. Тут ён скончыў факультэт прыкладной матэматыкі і аспірантуру, абараніў кандыдацкую і доктарскую, стаў выкладчыкам, пасля — загадчыкам кафедры і прафесарам. Менавіта ва ўніверсітэце дзясяткі гадоў назад ён захапіўся алгарытмамі, якім і сёння аддае перавагу, таму і можа раскадваць пра іх гадзінамі: “Калі простымі словамі, то і канкрэтнаму чалавеку, і прадпрыемству алгарытмізацыя дапамагае прымаць дакладныя рашэнні. Спачатку — алгарытм, потым — яго рэалізацыя”.

Да таго ж Уладзімір Міхайлавіч — навуковы кіраўнік аўтарскага калектыву школьных падруч-

нікаў па інфарматыцы, якія сёння выкарыстоўваюцца ва ўсіх установах адукацыі. Дзякуючы яго ініцыятыве, у падручніках для 11 класа з’явіўся вялікі раздзел, прысвечаны інфармацыйнай бяспецы. “У інтэрнэце можна многа ўсяго знайсці — і карыснага, і шкоднага. Прычым шукаць доўга не трэба, знаходзіцца само. А для юнага чалавека гэта рэальная пагроза, — акцэнтаваў увагу прафесар. — Мы стараемся зрабіць падручнікі даступнымі і сучаснымі, каб яны адпавядалі часу. Таму ў нас ёсць электронная версія, якую мы актуалізуем штогод”.

Хутка ў школах з’явіцца профіль па інфарматыцы. Прафесар паведаміў, што для настаўнікаў рыхтуе метадычныя рэкамендацыі па выкладанні раздзела “Алгарытмізацыя”. “Калі вучань хоча займацца алгарытмізацыяй, то гэта трэба рабіць на неабходнай мове. І чым мова больш строга, тым лепш можна ёй навучыць. А чым больш мова дапушчаевольнасцей, тым хутчэй чалавек зробіць памылку. Pascal — вучэбная мова, якая дазваляе прытрымлівацца адзінага падыходу: ад простага да складанага. Хоць у школьнай праграме мова і не прапісана і можна выбраць любую, але, на мой погляд, лепш пачынаць з Pascal. Дзве трэці настаўнікаў адабраюць мой падыход, хоць вучні ставяцца да гэтага па-рознаму. Аднак калі ў старшых класах яны вырашаюць стаць праграмістамі, то разумеюць, наколькі патрэбна гэтая мова”, — сказаў У.М.Котаў.

Ён перакананы, што на ўроках інфарматыкі дзеці павінны асвоіць камп’ютар і не баяцца яго, авалодаць асновамі логікі і стаць дысцыплінаванымі: “Зрабіць гэта ўдаецца дзякуючы мове Pascal, бо яна патрабуе жорсткай дысцыпліны. Зараз разглядаецца пытанне аб увядзенні інфарматыкі ў 5 класе, каб развіталіся і логіка, і матэрыка і каб дзеці вучыліся хутка набіраць на клавიაтуры”.

На маё ж пытанне, чаму школа павінна навучыць дзяцей, прафесар сцісла адказаў: “Навучыць вучыцца”. І гэта бяспрэчна!

**Матэрыялы
Вольгі АНТОНЕНКАВАЙ.**