

У ДАПАМОГУ СТУДЭНТУ

У БДУ абвешчаны лаўрэаты прэмій імя
У. І. Пічэты і А. Н. Сеўчанкі ў намінацыі
«Адукацыя». Чым карысныя іх распрацоўкі?

Стар. 2–3

МАЯ МАРА – ЛЁТАЦЬ НАД ВЯСЁЛКАЙ!

Гутарка са стваральнікамі
нанаспадарожніка БДУ

Стар. 4–5

ЧЫМ ЗАШКАВІШЬ ПАКАЛЕННЕ З?

Размова з загадчыцай кафедры
аналітычнай эканомікі і эканаметрыкі
Кацярынай ГАСПАДАРЫК

Стар. 6

КАБ СТУДЭНТ СТАЎ ПРОФІ Ў ЛЮБОЙ СФЕРЫ

Якія тэмы абмяркоўваліся на
міжнародным форуме «М.І.Р.»

Стар. 8



Газета Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта

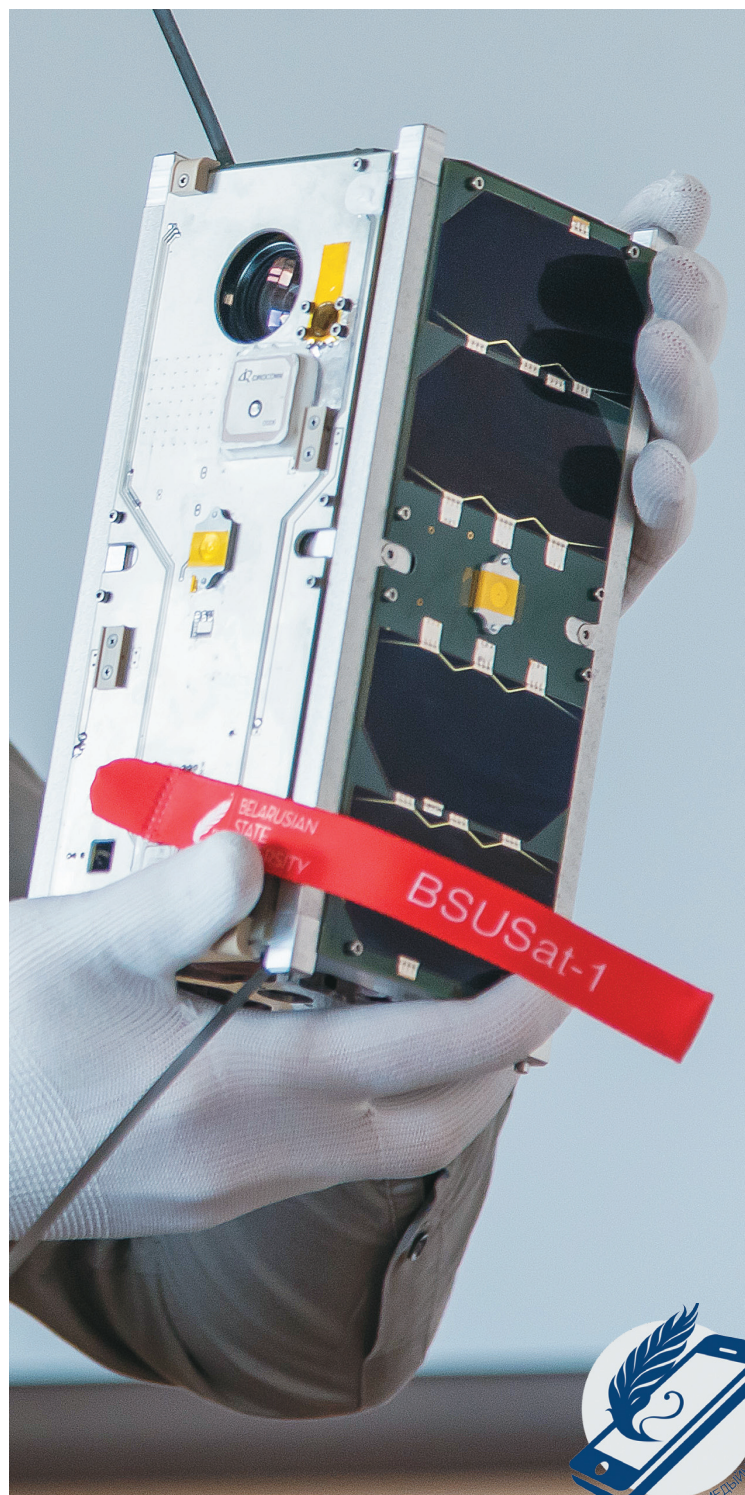
www.gazeta.bsu.by

УНІВЕРСІТЭТ



Пераможца V Нацыянальнага конкурсу друкаваных СМІ
«Залатая літара» ў намінацыі «Найлепшая шматтыражная газета»

21 лістапада 2018 года, № 16 (2204)



БДУ запусціў уласны спадарожнік!

**Уладзімір САЕЧНИКАЎ, навуковы
кіраўнік Цэнтра аэракасічнай
адукацыі БДУ, загадчык ка-
федры фізікі і аэракасічных
тэхналогій ФРКТ БДУ:**



– Наш факультэт рыхтуе кадры для аэракасічнай галіны, лепш за ўсё гэта рабіць на канкрэтных праектах. Найбольш зручным варыянтам уяўляецца так званая «Лятучая навучальна-навуковая лабараторыя». Спачатку мы канцэнтраваліся на пэўных элементах распрацоўкі, напрыклад, на карыснай нагрузцы ці службовых сістэмах апарата, удзельнічалі ў шэрагу праграм Саюзнай дзяржавы, дзе рабілі модулі і вузлы малых і звышмалых апаратаў класа CubeSat. Каля 5 гадоў назад вырашылі, што нам патрэбны ўласны нанаспадарожнік.

Працуючы над BSUSat-1, мы фактычна асвоілі поўную скразную тэхналогію: ідэя, пастаўка задач і мэты, стадыя распрацоўкі і інтэграцыі, поўны комплекс тэхналагічных і лётных выпрабаванняў, запуск, вывад апарата ў працоўны рэжым, атрыманне і апрацоўка дадзеных, перадача іх канечным карыстальнікам. Пры невялікіх габарытах ён абсталяваны сістэмамі энергазабеспячэння, кіравання, арыентацыі і стабілізацыі, тэлекамунацыі, комплексам тэхналагічнай і навуковай карыснай нагрузкі. На спадарожніку ўсталявана лічбавая камера, радыяцыйны спектрометр, інфрачырвоны дэтэктар і

іншае спецыяльнае абсталяванне. Наземныя сродкі кіравання і прыёму дадзеных – таксама распрацоўка нашых спецыялістаў.

Вядома, задача была вельмі няпростай, але вырашальнай. Паколькі гэта складаны навукова-тэхнічны праект, былі задзейнічаны спецыялісты рознага профілю. Над універсітэцкім нанаспадарожнікам працавала каманда з больш як 20 чалавек, прычым палова з іх – студэнты, магістранты і аспіранты. Свой унёсак зрабілі прадстаўнікі некалькіх структур універсітэта, сярод іх факультэты радыёфізікі і камп'ютарных тэхналогій, фізічны, хімічны і механіка-матэматычны, Цэнтр аэракасічных тэхналогій. Дапамагалі ў працы беларускія прадпрыемствы: «Пеленг», «Полімайстар», «Агат», NTLab, «Віцязь», «Інтэграл», «БелДІМ». У гэты ж праект прыцягваліся работнікі з акадэмічных арганізацый.

Наш апарат сустракаецца пад дзвюма назвамі. Першае імя Cubel-1 было зарэгістравана пры атрыманні дазволу на выкарыстанне частаты ў Міжнародным саюзе электрасувязі, а ўжо калі апарат быў у стадыі распрацоўкі, вырашылі, што яго лепш назваць BSUSat-1.

Варыянтаў па пляцоўцы для запуску было шмат: Расія, Індыя, Кітай, Амерыка, Японія. Аднак яны шмат у чым не задавальнялі. Напрыклад, меркавалася зрабіць запуск з Міжнароднай касмічнай станцыі, але ў такім разе тэрмін службы апарата быў бы 4–6 месяцаў. Былі нават прапановы па балістычным запуску на эксперыментальнай ракеце, але апарат праіснаваў бы літаральна месяц. На арбіце 520 кіламетраў, на якую ён выведзены, чакаецца, што праслужыць каля 5 гадоў.

Першы час у космасе апарат існаваў у эканомным рэжыме, цяпер мы ўжо паступова ўключаем яго бартавыя сістэмы, правяраючы іх працаздольнасць. Тут галоўнае не

спяшацца. Мы запланавалі працэс у тры этапы: мінімум, медыум і поўная праграма. Цяпер мы знаходзімся на медыум-праграме. Першую планку пераадоленні ў рэкордныя тэрміны за кошт прыцягнення радыёаматараў, практычна за суткі мы атрымалі поўную тэлеметрыю. Першы сігнал з BSUSat-1 быў атрыманы праз тры гадзіны пасля запуску, мы яшчэ не паспелі прыехаць з касмадрома. Потым удакладненыя параметры арбіты раскідалі па ўсім свеце, далей пачалі масава прымаць дадзеныя. Нанаспадарожнік раз на паўтары гадзіны здзяйсняе абарот вакол Зямлі, але ён не заўсёды трапляе ў нашу зону радыёбачнасці. На шчасце, яго прымаюць ужо больш за сто радыёстанцый па ўсім свеце і перадаюць інфармацыю нам. Таму тэлеметрыю мы атрымліваем з гэтага апарата, напэўна, большую, чым з вялікага нацыянальнага спадарожніка.

Якія наступныя праекты нас чакаюць? У рамках Нацыянальнай праграмы па даследаванні і выкарыстанні касмічнай прасторы на 2016–2020 гг. перад намі стаяць задачы па навукова-адукацыйным забеспячэнні аэракасічнай галіны. Яны ўключаюць тры праекты: стварэнне лабараторыі аддаленага доступу для дыстанцыйнага навучання, запуск яшчэ аднаго штучнага спадарожніка, а таксама распрацоўка мабільных комплексаў прыёму і апрацоўкі дадзеных. Службовыя сістэмы, якія забяспечваюць працаздольнасць спадарожніка BSUSat-1, выкарыстоўваюцца не толькі ў касмічных апаратах, але і ў самых розных транспартных сістэмах ад найпрасцейшага навігацыйнага і кантрольнага абсталявання да беспілотнага наземнага і паветранага. Таму атрыманыя досвед будзе выкарыстоўвацца пры распрацоўцы самага шырокага спектра рознай тэхнікі.

**Працяг тэмы чытайце
на стар. 4–5**

«My dream is to fly over the rainbow, so high!» («Мая мара – лётаць над вясёлкай, так высока!») – такое паведамленне вылучаецца сярод лічбаў і паказчыкаў, якія прымаюцца ад універсітэцкага нанаспадарожніка BSUSat-1. Мара спраўдзілася – 29 кастрычніка ў 03.43 па нашым часе з касмадрома ў Кітаі апарат паспяхова выведзены на арбіту вышынёй больш за 500 кіламетраў над паверхняй Зямлі. Ён стаў першым у сістэме беларускай адукацыі і трэцім беларускім аб'ектам на калязямной арбіце. Такім чынам, БДУ ўвайшоў у сотню ўніверсітэтаў, якія адправілі на арбіту спадарожнікі ўласнай распрацоўкі. Пра тое, як ствараўся апарат, распавялі некаторыя яго распрацоўшчыкі.



Вадзім Самарын, лаўрэат
прэміі імя У. І. Пічэты



Вольга Пятрова, лаўрэат
прэміі імя У. І. Пічэты



Анатоль Данілевіч, лаўрэат
прэміі імя У. І. Пічэты



Мікалай Клебановіч, лаўрэат
прэміі імя А. Н. Сеўчанкі



Дзмітрый Курловіч, лаўрэат
прэміі імя А. Н. Сеўчанкі

У дапамогу студэнту

Калі да выніку навукавай, педагогічнай і метадычнай працы выкладчыка дадаецца жаданне перадаць свой досвед студэнту – з'яўляюцца навучальныя дапаможнікі і нават цэлыя навучальна-метадычныя комплексы. Найлепшыя з іх атрымліваюць прэміі імя У. І. Пічэты (у галіне сацыяльных і гуманітарных навук) і імя А. Н. Сеўчанкі (у галіне прыродазнаўчых і тэхнічных навук) у намінацыі «Адукацыя».

Сёлета за свае распрацоўкі, якія дапамагаюць студэнтам асвойваць спецыяльнасць, адзначаны прэміямі два калектывы аўтараў: юрыдычнага і географічнага факультэтаў. Мы даведаліся, як выданні лаўрэатаў паляпшаюць навучальны працэс, укараняюць інавацыйныя тэхналогіі і наколькі карысныя для галоўных чытачоў – студэнтаў.

Для юрыстаў – схемы

На юрыдычным факультэце стварылі тры дапаможнікі па навучальнай дысцыпліне «**Крымінальны працэс**». Над выданнямі папрацаваў калектыв аўтараў: загадчык кафедры крымінальнага працэсу і пракурорскага нагляду **Анатоль Данілевіч** і дацэнты гэтай жа кафедры **Вольга Пятрова** і **Вадзім Самарын**. У сваіх працах аўтары імкнуліся адысці ад канцэпцыі традыцыйнага падручніка і зрабіць дапаможнікі, у якіх інфармацыя будзе падавацца наглядна, каб студэнт лепш зразумеў і засвоіў інфармацыю. Ідэя прадстаўляць матэрыял у візуальнай форме ўзнікла на аснове ўласнага досведу аднаго з аўтараў:

– Калі я сам быў студэнтам, то спрабаваў занатаваць у канспекце лекцыі і іншы матэрыял схематычна, разбіць доўгія азначэнні. Гэта дапамагала мне зразумець, а значыць, запомніць, – расказвае Вадзім Самарын. – Калі стаў выкладчыкам, то пачаў даваць студэнтам матэрыял на практычных занятках схематычна, з дапамогай прэзентацыі у Power Point. І калі пазней абмяркоўваліся навучальна-метадычныя пытанні выкладаных крымінальнага працэсу на чар-



говым пасяджэнні кафедры, было вырашана падысці комплексна і выпусціць для студэнтаў схемы па ўсіх тэмах дысцыпліны «Крымінальны працэс», дзеля чаго свае намаганні аб'ядналі ўсе суаўтары.

У дапаможніках упершыню прадстаўлены курс па крымінальным працэсе Рэспублікі Беларусь у наглядным выглядзе, што дапамагае студэнтам лепш зразумець яго працэдуры, алгарытмы дзейнасці следчага, пракурора, суддзі і абаронцы.

Для далейшага метадычнага забеспячэння быў падрыхтаваны дапаможнік, які ўключаў тэарэтычную і практычную часткі. Першая прадстаўлена канспектам лекцый, што раскрывае асноўныя пытанні, якія павінны вывучыць студэнты па дысцыпліне «Крымінальны працэс». Канспект лекцыі падрыхтаваны на падставе аналізу дзейнага заканадаўства Рэспублікі Беларусь, практыцы яго прымянення, міжнародных прававых актаў з улікам найноўшых тэарэтычных палажэнняў (апеляцыйнае судаводства, дасудовае пагадненне аб супрацоўніцтве, альтэрнатыўныя спосабы вырашэння спрэчак і інш.). Другі раздзел змяшчае матэрыялы для практычных заняткаў.

Працы карыстаюцца попытам і па-за межамі нашай краіны, пра што сведчыць іх цытаванне ў навуковых артыкулах, напрыклад, у Расійскай Федэрацыі.

Для географай – карты

«**Навучальна-метадычны комплекс па зямельных інфармацыйных сістэмах, землеўпарадкаванні, глебазнаўстве і зямельных рэсурсах**», над якім працавалі дэкан геафака **Мікалай Клебановіч** і загадчык кафедры глебазнаўства і зямельных інфармацыйных сістэм **Дзмітрый Курловіч**, здзіўляе маштабам: 24 навучальныя выданні і 13 навучальных карт, 6 з якіх падрыхтаваны для англамоўнага замежнага картаграфічнага выдання. Пры гэтым 11 выданняў і 1 карта распрацаваліся без суаўтарства. Усе навучальныя выданні ўнікальныя і не маюць прамых аналагаў у Беларусі.

Комплекс складаецца з трох блокаў: зямельныя інфармацыйныя сістэмы, землеўпарадкаванне, глебазнаўства і зямельныя рэсурсы. Усе выданні НМК накіраваны на тое, каб падрыхтаваць студэнтаў да выканання індыўідуальных і групавых навукова-даследчых праектаў. Напрыклад, дапаможнікі, якія ўваходзяць у блок «Зямельныя інфармацыйныя сістэмы (ЗІС)», утрымліваюць інавацыйныя аўтарскія пакржавыя лабараторныя працы, выконваючы іх, студэнт вучыцца ствараць базы геададзеных ЗІС, выконваць перадапрацоўку, візуальнае і аўтаматызаванае дэшыфраванне аэрафота- і космасдымкаў, фарміраваць трохмерныя мадэлі рэльефу і накладваць на іх лічбавыя глебавыя карты, фарміраваць вэб-карты і геаінфармацыйныя парталы ЗІС у асяроддзі Інтэрнэт. У выданнях блока «Землеўпарадкаванне» змяшчаюцца інавацыйныя аўтарскія практычныя заданні, прапанаваныя студэнтам у рамках праходжання навучальнай практыкі па землеўпарадкаванні. Выконваючы гэтыя заданні, студэнт можа самастойна, напрыклад, абгрунтаваць выбар размяшчэння новых сельскагаспадарчых і нясельскагаспадарчых аб'ектаў з выкарыстаннем ГІС, прапанаваць варыянты аптымізацыі пасеваў сельскагаспадарчых культур.

Унікальным з'яўляецца і выданне трэцяга блока – навучальны дапаможнік «Глебазнаўства і зямельныя рэсурсы», які адрозніваецца ад іншых падручнікаў па глебазнаўстве значным зямельна-рэсурсавым складнікам, наяўнасцю асобнай часткі па глебах Беларусі, выкладам упершыню ў рускамоўнай глебазнаўчай навучальнай літаратуры блока інфармацыі па глебах свету ў рамках сучаснай міжнароднай класіфікацыі WRB.

На аснове выданняў комплексу мы таксама распрацавалі шэраг электронных навучальных курсаў у асяроддзі САП «e-University». Гэтыя курсы рэалізуюць адразу некалькі відаў навучання: кантэкстнае, імітацыйнае, праблемнае, модульнае, дыстанцыйнае – і дапамагаюць студэнтам цалкам засвоіць неабходныя веды па спецыяльнасці, – адзначае Дзмітрый Курловіч.

А што думаюць студэнты?

Аляксей КАЦМАН, студэнт 4 курса юрыдычнага факультэта

– Навучальны дапаможнік па дысцыпліне «Крымінальны працэс» карысны пры падрыхтоўцы да семінараў, таксама ён утрымлівае, напрыклад, умовы ролевай гульні, якая дапамагае акунуцца ў атмасферу судовага пасяджэння і атрымаць неабходныя навыкі паводзін у судзе. Акрамя таго, увесь матэрыял у навучальным дапаможніку выкладзены паслядоўна, выключаны розніца роду памылкі ў тлумачэнні нормаў права, інфармацыя, якая ў ім змяшчаецца, актуальная і адпавядае дзейнаму заканадаўству. Таксама варта асобна адзначыць схемы, якія выпускаюцца ў дзвюх частках (агульная і асабліва). Яны з'яўляюцца дадатковымі «памочнікамі» ў вывучэнні і сістэматызацыі пройдзенага матэрыялу, дапамагаюць выбудаваць у галаве сістэму кожнай пройдзенай тэмы. Навучальны дапаможнік і схемы дапаўняюць адно аднаго, што дапамагае студэнту лепш засвойваць матэрыял.

Анастасія КРЭЎЧЫК, студэнтка 3 курса юрыдычнага факультэта

– Крымінальна-працэсуальнае права – адна з асноўных і важных дысцыплін на юрыдычным факультэце, без ведаў якой не можа абсысціся ніводзін студэнт-юрыст. На жаль, на лекцыйных занятках не атрымліваецца закрануць і абмеркаваць усе тэмы, таму выдатным памочнікам у вывучэнні прадмета з'яўляецца падручнік па дысцыпліне «Крымінальны працэс». У дадзеным дапаможніку можна знайсці не толькі пазіцыю аўтараў, але і меркаванні іншых навукоўцаў-юрыстаў. Адзначу, што аўтары не ідэалізуюць палажэнні крымінальна-працэсуальнага кодэкса і пры наяўнасці прабелаў у заканадаўстве абавязкова паказваюць на гэты недахоп. Такі падыход дазваляе студэнтам не проста «зубрыць» матэрыял, а дае глебу для ўласных разважанняў. А навучальна-метадычны дапаможнік «Крымінальны працэс у схемах» дапамагае хутка паўтарыць і замацаваць пройдзены матэрыял, асабліва перад залікам або іспытам, калі ў паніцы здаецца, што нічога не памятаеш, хоць вучыў.

Аліна МАРЧЫК, 4 курс юрыдычнага факультэта

– Калі вывучаеш крымінальна-працэсуальны кодэкс, галава круціцца ад шматлікіх лічбаў і сухога тэксту закона, хочацца закрываць яго і ад-

класці ў бок. Здаецца, і на лекцыі тлумачаць, і ў законе ўсё напісана, а інфармацыя ў галаве не ўкладваецца. І што сапраўды прыходзіць на дапамогу, дык гэта схемы па крымінальным працэсе, у якіх норма раскладваецца па палічках, даюцца тлумачэнні па асобных пытаннях, а пры неабходнасці можна дапісаць штосьці сваёй рукой. Схемы часта ратавалі, калі часу на падрыхтоўку было мала. З іх дапамогай можна хутка вывучыць самае неабходнае па тэме і ісці на семінар – там будзе магчымаць разабрацца лепш.

Вадзім ДУБАВЕЦ, студэнт 4 курса географічнага факультэта

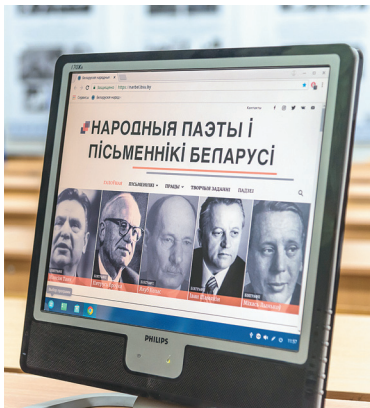
– Навучальны дапаможнік і навучальныя карты комплексу мы выкарыстоўваем пры вывучэнні многіх дысцыплін: «Глебазнаўства і зямельныя рэсурсы», «Землеўпарадкаванне», «Зямельны кадастр», «ГІС-картаграфаванне земляў», «ГІС-аперацыі і тэхналогіі», «ГІС-аналіз і мадэляванне». Хачу адзначыць навучальны дапаможнік «Навучальная землеўпарадкавальная практыка з прымяненнем ГІС-тэхналогій і сістэм спадарожнікавага пазіцыянавання», у якім апісаны канкрэтныя метадычныя прыёмы, якія я выкарыстоўваў, калі праходзіў навучальную землеўпарадкавальную практыку на НГС «Заходняя Бярэзіна» ў Валожынскім раёне на другім курсе. Выданні комплексу дапамагаюць падрыхтавацца да будучай прафесіі, да выканання навукова-даследчых праектаў. Так, на трэцім курсе я ўдзельнічаў у праекце, які перамог на конкурсе грантаў БДУ. Па яго выніках падрыхтаваў некалькі публікацый, у верасні ўдзельнічаў у працы міжнароднай канферэнцыі і хутка буду прадстаўляць свой геаінфармацыйны праект на конкурсе ГІС-праектаў.

Лада ШАЙТАР, студэнтка 4 курса географічнага факультэта

– Навучальны дапаможнікі, якія ўваходзяць у комплекс, мы выкарыстоўваем літаральна на кожным курсе нашага навучання ва ўніверсітэце. Таксама выданні комплексу сталі асновай для распрацоўкі нашымі выкладчыкамі ў асяроддзі САП «e-University» некалькіх электронных навучальных курсаў. На партале САП нам даступныя прэзентацыі лекцый, заданні па лабараторных і практычных працах. Тут жа мы праходзім прамежкавае тэсціраванне па дысцыплінах, а на форуме можна задаць пытанне і атрымаць кансультацыю выкладчыка.

Валерыя БАНДАРЧЫК

Студэнты філалагічнага факультэта змогуць вывучаць творчасць беларускіх класікаў ва ўнікальнай сучаснай аўдыторыі «Народныя паэты і пісьменнікі Беларусі».



Як БДУ вучыць «чуць віры свае»

С тарт яе дзейнасці быў дадзены 2 лістапада, рэктарам БДУ Андрэем Каралём і дэканам філалагічнага факультэта Іванам Роўдам, якія ўрачыста разрэзалі сімвалічную стужку пры ўдзеле выкладчыкаў, студэнтаў і сваякоў беларускіх класікаў.

Кіраўнік БДУ Андрэй Кароль у віншавальным выступленні падкрэсліў важнасць такой падзеі для БДУ і выказаў спадзяванне, што новая аўдыторыя стане не толькі адукацыйным, але і навуковым, культурным цэнтрам філалагічнага факультэта. У сваім выступленні рэктар звярнуўся да верша Петру-

ся Броўкі «Пахне чабор», радкі якога, як адзначыў Андрэй Кароль, дзівяць сваёй мілагучнасцю і меладычнасцю.

Удзячнасць за падтрымку ў адкрыцці аўдыторыі «Народныя паэты і пісьменнікі Беларусі» кіраўніцтву БДУ і супрацоўнікам філалагічнага факультэта выказаў яго дэкан Іван Роўда. Ён падкрэсліў, што восем з прадстаўленых выбітных асоб былі звязаны выкладчыкай дзейнасцю ці студэнцтвам з БДУ. Акрамя таго, Іван Роўда адзначыў унікальнасць аўдыторыі ў размешчаных на стэндах QR-кодах, якія дазваляюць студэнтам пераходзіць на сайт

пра народных пісьменнікаў. Яго напўненне ажыццяўляюць навукоўцы і выкладчыкі філалагічнага факультэта. У прыватнасці, працу, звязаную з інавацыйным і навуковым складнікам аўдыторыі, вядуць супрацоўнікі кафедры гісторыі беларускай літаратуры. Яе загадчык **Алесь Бельскі** падкрэсліў, што сайт пра народных пісьменнікаў стане банкам каштоўнай навучальнай, навуковай, культуралагічнай, мультымедычнай інфармацыі і паспрыяе навучанню студэнтаў, працы і самаадукацыі настаўнікаў-філолагаў.

Успамінамі пра сваіх легендарных блізкіх падзяліліся дачка Івана

Шамякіна прафесар кафедры тэорыі літаратуры **Таццяна Шамякіна** і ўнучка Міхася Лынькова прафесар кафедры рускай мовы **Ірына Ратнікава**.

Усяго ў аўдыторыі размешчана 17 персанальных стэндаў класікаў беларускай літаратуры. Менавіта столькі культурных дзеячаў за ўсю гісторыю беларускай літаратуры ганараваны званняў «Народны паэт Беларусі» і «Народны пісьменнік Беларусі». Напрыканцы ўрачыстай цырымоніі госці азнаёміліся з унікальнымі стэндамі, якія змяшчаюць ключавую інфармацыю пра жыццё і дзейнасць пісьменнікаў.

Алена МАРЦУЛЕВІЧ

РЭЙТЫНГІ

У топе THE па фізіцы

БДУ ўвайшоў у лік найлепшых ВУН свету па фізіцы паводле дадзеных аднаго з аўтарытэтных сусветных рэйтынгаў THE.



Упершыню БДУ, адзіная айчынная ВУН, уключаны ў прадметны рэйтынг па «фізічных навук» THE (Physical Sciences Subject Ranking Times Higher Education). 7 лістапада, апублікаваны апошнія дадзеныя THE па навуковых галінах. БДУ ўвайшоў у групу 601–800 з 963 прадстаўленых універсітэтаў свету ў катэгорыі «фізічныя навукі».

THE – адзін з найбольш аўтарытэтных і прэстыжных рэйтынгаў, які ранжыруе толькі «вышэйшую лігу» – 1258 універсітэтаў свету – і публікуе 11 прадметных і некалькі рэгіянальных рэйтынгаў. «Фізічныя навукі» аб'ядноўваюць фізіку і астраномію, матэматыку і статыстыку, хімію, геалогію і навуку пра Зямлю. Неабходнай умовай для ўдзелу з'яўляецца наяўнасць больш як 500 публікацый па паказаных напрамках у выданнях, уключаных у рэфератыўную базу дадзеных Scopus.

Параўнанне ўніверсітэтаў у прадметных катэгорыях праводзіцца па 13 крытэрыях, падзеле-

ных на 5 груп: адукацыйная дзейнасць, навуковыя даследаванні, цытаванасць публікацый, міжнароднае супрацоўніцтва, інавацыі. У адрозненне ад асноўнага рэйтыngu ў прадметных зменены вагавыя каэфіцыенты. Асноўным паказчыкам ранжыравання «фізічных навук» выступае цытаванне публікацый. Гэтану крытэрыю надаецца 35 % ад агульнай ацэнкі.

Уключэнне БДУ ў лік найлепшых ВУН па фізіцы стала магчымым дзякуючы высокаму ўзроўню навуковых даследаванняў у дадзенай галіне. У прыватнасці, прызнанымі навуковымі вынікамі з'яўляюцца вынікі эксперыментаў, якія праводзяцца навукоўцамі Інстытута ядзерных праблем і фізічнага факультэта БДУ на Вялікім адронным калайдары.

У тройку лідараў прадметнага рэйтыngu па «фізічных навук» THE увайшлі толькі ВУН ЗША: Прынстанскі ўніверсітэт, Масачусецкі тэхналагічны інстытут і Стэнфардскі ўніверсітэт. Першым сярод расійскіх універсітэтаў стаў Маскоўскі фізіка-тэхнічны інстытут, які размясціўся на 50 месцы.

ЗНАЁМЦЕСЯ!

Старшынёй савета маладых навукоўцаў (СМН) абрана дацэнт кафедры тэлебачання і радыёвяшчання факультэта журналістыкі БДУ **Алеся Кузьмінава**.

Савет маладых навукоўцаў БДУ быў створаны ў 2009 годзе як калегіяльны дарадчы орган, які фарміруецца тэрмінам на тры гады. Дзейнасць савета спрыяе прафесійнаму росту маладых навукоўцаў, іх актыўнаму ўдзелу ў фундаментальных і прыкладных навуковых даследаваннях, праграмах і розных фондах. Акрамя таго, савет садзейнічае маладым навукоўцам у арганізацыі сумесных даследчых і інавацыйных праектаў, удзеле ў канферэнцыях, семінарах, арганізацыі конкурсаў, выданні навуковых і навукова-папулярных прац.

Даведка

Кузьмінава Алеся Юр'еўна – кандыдат філалагічных навук. Нарадзілася ў 1990 г. у Мінску. У 2013 г. з адзнакай скончыла факультэт журналістыкі БДУ, у 2014 г. – магістратуру і ў 2017 г. – аспірантуру БДУ. Кандыдацкую дысертацыю абараніла на тэму «Тэлебачанне ў працэсе рэалізацыі інфармацыйнай палітыкі Рэспублікі Беларусь (жанравае і рэсурснае забеспячэнне)».

Працоўную дзейнасць у БДУ пачала ў 2013 г. на кафедры тэлебачання і радыёвяшчання факультэта журналістыкі. З 2017 г. – дацэнт дадзенай кафедры.

Супрацоўнічала з радыёстанцыяй «Сталіца», газетай «Пераходны



ўзрост», тэлеканалам «Першы музычны», Нацыянальнай дзяржаўнай тэле-радыёкампаніяй, радыёстанцыяй «Мінская хваля». Брала ўдзел у працы каманд тэлепраектаў «Адзін супраць усіх», беларускай версіі «Давай пажэнімся» і інш. З 2011 па 2013 гады працавала карэспандэнтам і вядучай (мадэратарам FM-вяшчання) на радыёстанцыі «Беларусь».

Мае больш за 40 навуковых публікацый. Галіна навуковых інтарэсаў – тэорыя і практыка сучаснага тэлебачання, праблема трансфармацыі журналісцкіх жанраў, тэлебачанне як суб'ект інфармацыйнай палітыкі, псіхалогія журналістыкі, забаўляльнае тэлебачанне, медыяадукацыя.

Узнагароджана 2-й прэміяй спецыяльнага фонду Прэзідэнта Рэспублікі Беларусь па сацыяльнай падтрымцы адораных навучэнцаў і студэнтаў (2007 г.), а таксама двойчы – 3-й прэміяй спецфонду (2008 г. і 2015 г.). Стыпендыят спецыяльнага фонду Прэзідэнта РБ па сацыяльнай падтрымцы адораных навучэнцаў і студэнтаў (2011–2013 гг.). Абвешчана падзяка БДУ ў 2015 г. У гэтым жа годзе ганаравана дыплама Міністэрства адукацыі за працу першай катэгорыі на XXI Рэспубліканскім конкурсе навуковых прац, а ў 2016 г. – стыпендыя Прэзідэнта Рэспублікі Беларусь аспірантам.

НАШЫ ЮБІЛЯРЫ

01 снежня Ерафеева Аксана Мікалаеўна, дацэнт кафедры міжнароднага менеджменту
02 снежня Сінькова Людміла Дзмітрыеўна, прафесар кафедры гісторыі беларускай літаратуры
09 снежня Хоміч Марыя Іванаўна, дацэнт кафедры фізікі і аэракасімічных тэхналогій
11 снежня Гладкоў Аляксандр Львовіч, загадчык кафедры матэматычнай кібернетыкі
12 снежня Баркоўскі Павел Уладзіміравіч, дацэнт кафедры філасофіі культуры
16 снежня Гарбацэвіч Наталля Вітал'еўна, намеснік начальніка Галоўнага ўпраўлення бухгалтарскага ўліку і фінансаў
18 снежня Вараб'ёў Аляксандр Уладзіміравіч, дацэнт кафедры тэарэтычнай і інстытуцыйнай эканомікі
23 снежня Хвалюк Віктар Мікалаевіч, загадчык кафедры агульнай хіміі і метадыкі выкладання хіміі

АБ'ЯВЫ

БЕЛАРУСКІ ДЗЯРЖАЎНЫ УНІВЕРСІТЭТ

АБ'ЯЎЛЯЕ КОНКУРС НА ЗАМЯШЧЭННЕ ПАСАД:

ЗАГАДЧЫК КАФЕДРЫ фізіялогіі чалавека і жывёл,

ПРАФЕСАР КАФЕДРЫ агульнай экалогіі і метадыкі выкладання біялогіі,

ДАЦЭНТ КАФЕДРЫ англійскай мовы прыродазнаўчых факультэтаў.

Тэрмін конкурсу – адзін месяц з дня апублікавання аб'явы.

Адрас: 220030, г. Мінск, вул. Бабруйская, 5а, упраўленне кадраў, тэл. 209-54-36.

ІНСТЫТУТ БІЗНЕСУ БДУ

АБ'ЯЎЛЯЕ КОНКУРС НА ЗАМЯШЧЭННЕ ПАСАД:

ДАЦЭНТАў КАФЕДРАў бізнес-адміністравання; лічбавых сістэм і тэхналогій; эканомікі і менеджменту, СТАРШЫХ ВЫКЛАДЧЫКАў КАФЕДРАў прафесійнага развіцця; эканомікі і менеджменту; лічбавых сістэм і тэхналогій.

Тэрмін конкурсу – адзін месяц з дня апублікавання аб'явы.

Адрас: 220004, г. Мінск, вул. Шпалерная, 7, тэл. 306-00-27, 306-00-28.

БДУ ў СМІ БЕЛАРУСІ

БДУ запустіў уласны спадарожнік – tut.by, sb.by, 21.by, interfax.by, n1.by (29.10), BelTA, CTB, АНТ, БТ-1, lelchitsy.by, scienceportal.org.by, БелаПАІН, village.me, land-reform.com (30.10), «Звязда», «СБ.Беларусь сёння» (31.10).

БДУ ўпершыню патрапіў у рэйтынг найлепшых ВУН свету па фізіцы – tut.by, regnews.by (07.11), BelTA, 21.by, sb.by, interfax.by, onliner.by, sputnik.by, zviatda.by, «Мінск-навіны», aif.by, mlyn.by, telegraf.by, reform.by, ej.by, slova.by, lider-press.by, rg.ru, news.rambler.ru, belnaviny.by, vitebsk.vitebsk-region.gov.by, moyby.com, ecopress.by, mil.by (08.11), BelTA (09.11).

Міжнародная адукацыйная акцыя «Геаграфічная дыктоўка» прайшла ў БДУ – BelTA (05.11), mlyn.by (06.11), voran.by (07.11), bobrlife.by, dzerginsk.by (08.11), «Звязда», «Мінск-навіны» (09.11), sputnik.by, CTB, АНТ, БТ-1 (11.11).

Арыгінальны супрацьпуклінны прэпарат «Тэмадэкс», распрацаваны навукоўцамі БДУ, выйдзе на фармацэўтычны рынак Паўднёвай Амерыкі – BelTA, zviatda.by, ecopress.by (7.11).

Юбілейны «Тыдзень беларускага РР. 25 гадоў партнёрства і даверу» прайшоў у БДУ – obrazovanie.by (24.10), interfax.by (25.10), aif.by, news.21.by (06.11).

Аўдыторыю «Народныя паэты і пісьменнікі Беларусі» адкрылі ў БДУ – zviatda.by (01.11), CTB, Мінск-ТБ, 1-ы Нацыянальны канал Беларускага радыё (02.11), «Звязда» (03.11).

Новы сезон праекта «Студэнт БДУ на тыдзень» прайшоў у БДУ – zviatda.by, n1.by, wuz.by (29.10), «Мінск-навіны» (30.10), «Мінск кур'ер» (02.11).

Паводле інфармацыі прэс-службы БДУ

BSUSat-1:

«Мая мара – лётаць над вясёлкай, так высока!»

Сяргей СЕМЯНОВІЧ, вядучы навуковы супрацоўнік НДІ інфармацыйна-вымяральных сістэм ФРКТ:



– Супрацоўнікі лабараторыі ўвайшлі ў праект нанаспадарожніка больш за тры гады таму. З тых часоў мы так захапіліся ім, што нават даводзілася прытармажваць нашы асноўныя праекты.

Першапачаткова праца над «электронным» складнікам праекта нас не палохала: за плячыма лабараторыі быў вопыт стварэння складаных індустрыяльных прыбораў і ўнікальнай медыцынскай тэхнікі. Але арбітальныя ўмовы эксплуатацыі зусім іншыя. Гэта перапады тэмпературы, касмічныя выпраменьванні, вібрацыя на этапе запуску ракеты – вар’яцкія перагрузкі. Каб электроніка не рассыпалася і захавала працаздольнасць на арбіце, даводзілася рабіць мноства тэстаў і наземных эксперыментаў. Акрамя рашэння канструктарскіх, фізічных і хімічных задач камандзе прыйшлося справіцца з невідзачнымі складанасцямі па юрыдычным і мытным афармленні запуску, з праблемамі транспарціроўкі і нават з кур’ёрскай місіяй па дастаўцы грузу на касмадром. Мы ганарымся, што прайшлі гэтыя этапы.

BSUSat-1 – гэта касмічны апарат невялікіх памераў – 20х10х10 сантыметраў і з масай крыху больш за 1,6 кг. Аднак у гэтыя памеры нам удалося змясціць усе неабходныя падсістэмы. Вядома, пры распрацоўцы апарата мы адштурхоўваліся ад стандарту CubeSat, які ў свой час прыдумаў Каліфарнійскі і Стэнфардскі ўніверсітэты.

З чаго складаецца апарат? Яго каркас выраблены з алюмініевага сплаву – лёгкага, трывалага і з высокай цеплаправоднасцю, бо на нізкай калыямной арбіце тэмпература на адной грані спадарожніка можа быць +50°C, а на процілеглай –10°C. Ёсць падсістэма энергаабеспячэння, радыёсувязі, розныя мікрамеханічныя і аптычныя датчыкі, бартавы камп’ютар для працы з карыснай нагрузкай, фотакамера і іншае. Пяць граняў

спадарожніка аблеплены высока-эфектыўнымі сонечнымі панэлямі з ККД каля 30%. У склад навуковай нагрузкі апарата ўваходзяць аі-чыны электронныя модулі – навігацыйны прыёмнік, гама-спектрометр, радыяцыйна ўстойлівая мікрасхема памяці. У апарата створана цікавая сістэма антэн радыёсувязі, яны раскрыліся ў розныя бакі, як вушы зайца, толькі пасля аддзялення спадарожніка ад ракетаносбіта. Ёсць у спадарожніка кіраваная падсістэма арыентацыі, рэалізаваная з дапамогай 3 узамна перпендыкулярных ЭМ-шпуплек, што дазваляюць адштурхоўвацца ад сілавых ліній магнітнага поля Зямлі.

Больш за тры гады ствараўся і выпрабавуваўся лётны ўзор спадарожніка, каля года ўзгаднялі кантракт па яго запуску, паўгода пайшло на стварэнне і выпрабаванне адмысловай прылады (дыплоера), з дапамогай якога спадарожнік аддзяліўся ад ракетаносбіта. Два тыдні вялі падрыхтоўчыя работы на касмадроме.

На памяць засталася арыгінальная чырвоная стужка Remove Before Flight, з дапамогай якой вымаюць ключ з апарата пасля мантажу на ракетаносбіце ў знак гатоўнасці да запуску. Мы маглі назіраць, як ракета ляцела пару хвілін, хоць увесь яе палёт да арбіты складаў дзесьці 12 хвілін. Правялі тры гадзіны нервовага напружання да першага пачутага радыёсігналу, яшчэ гадзіны аддалі на расшыфроўку першай тэлеметрыі, якая пацвярджае працаздольнасць спадарожніка.

Слоган «Лятуць навукальна-навуковая лабараторыя» дастаткова дакладна апісвае прызначэнне спадарожніка. Студэнты ўжо цяпер могуць адпраўляць каманды для спадарожніка, атрымліваць і аналізаваць арбітальныя дадзеныя, вывучаць іанасферу. Таксама могуць адпрацоўваць алгарытмы кіравання, выконваць эксперыменты, якія ім не дазваляць зрабіць на вялікіх спадарожніках.

Акрамя таго, ёсць яшчэ адна грамадская функцыя ў спадарожніка. Адно з патрабаванняў Міжнароднага цэнтра, які каардынуе радыёэстаты інтэрнацыянальнай супольнасці радыёаматараў – гэта папулярная радыёсувязі. Наш спадарожнік зможа выконваць ролю бясплатнага тэлеграфа-рэпітара. Ужо два тыдні адначасова з тэлеметрыяй спадарожнік перадае ў радыёэфір паведамленне „Наша мара – лётаць над вясёлкай, так высока“. Каля 95 хвілін доўжыцца адзін віток вакол Зямлі, і толькі каля 10 хвілін спадарожнік даступны для радыёсувязі любому радыё-

аматару. Такім чынам, радыёаматары з усяго свету змогуць адпраўляць электронную тэлеграму сваім калегам. Плануем зладзіць і конкурсы для радыёаматараў – перадаваць радыёпазлы з беларускімі сімваламі. Усё гэта прыдуманна для таго, каб, рашаючы галаваломку, радыёаматары сачылі за спадарожнікам і адначасова атрымлівалі ад яго інфармацыю і перадавалі нам. Больш актуальнай інфармацыі пра спадарожнік – гэта апэратыўны кантроль яго стану і пашырэнне межаў для касмафізічных эксперыментаў.

Пажадаем доўгага арбітальнага жыцця спадарожніку.

Максім СУРАЎЦАЎ, малодшы навуковы супрацоўнік лабараторыі інфармацыйна-вымяральных сістэм кафедры інфарматыкі і камп’ютарных сістэм ФРКТ:



– Пісаў магістарскую дысертацыю пра сістэму энергаабеспячэння спадарожніка, гэтым жа напрамкам займаўся пры стварэнні апарата.

У мае абавязкі ўваходзіла правярэнне сістэмы энергаабеспячэння і ўсё яе функцыянальныя вузлы. Гэта сістэма іграе вялікую ролю ў жыццяздольнасці спадарожніка. Сістэма кантралюе струмень энергіі, якая паступае, і перанакіроўвае яе ва ўсе важныя функцыянальныя вузлы спадарожніка: на зарадку бартавых акумулятараў, на сістэмы радыёсувязі, на бартавы камп’ютар, на фотакамеру, на гама-спектрометр і іншыя. Маёй задачай было зрабіць безадмоўную сістэму, каб яна працавала нават у выпадку адмовы мікракантролера. Акрамя таго, займаўся зборкай і канфігурацыяй спадарожніка, удзельнічаў у тэсціраванні апарата.

Наконт графіка скажу, што спачатку ў нас быў звычайны працоўны дзень, а калі з’явіўся кантракт і вызначаныя тэрміны, тады часу праца стала адымаць больш – 12–13 гадзін у дзень, працавалі і па выходных. А здавалася б, спадарожнік зусім невялікі.

Складанасці былі літаральна ва

ўсім. Напрыклад, набылі гатовыя платы, якія ўжо ўдзельнічалі ў падобных місіях. Сталі іх вывучаць, але на практыцы атрымалася, што функцыянуюць яны некарэктна, нам даводзілася ўносіць мноства дапрацовак, а некаторыя вузлы і зусім пераабрабляць цалкам. На спадарожніку ўсталяваны не толькі куплены камплектуючыя, ёсць шмат нашых распрацовак, сярод іх вольная ад сонечных элементаў грань, пераходныя платы і іншыя.

Калі казаць пра запуск апарата, то, наогул, за тры тыдні ў Кітаі ў нас было так, што прымаючы бок часта змяняў графікі, даводзілася падладжвацца. Шмат часу сыхodziла на пераезды і пералёты. Мы жылі ў горадзе, размешчаным адносна недалёка ад касмадрома – прыкладна за 200 кіламетраў, у выніку пераезд займаў некалькі гадзін.

Пасля запуску мы адразу ж паехалі ў аэрапорт, таму ўсю апэратыўную інфармацыю здабывалі на шляху, але пры гэтым інтэрнэт часта абрываўся. Акрамя таго, кітайскія калегі паведамілі, што з камерай, усталяванай побач з пусковым кантэйнерам нашага спадарожніка, адбыліся нейкія непаладкі і яны не могуць гарантаваць аддзяленне. У такім становішчы мы спрабавалі загрузіць інфармацыю з сайтаў радыёаматараў і даведацца хоць нейкую інфармацыю пра стан нашага спадарожніка. І праз некаторы час нашы калегі ў Мінску змаглі атрымаць першую інфармацыю ад спадарожніка і пацвердзілі, што гэта ўсё-такі наш апарат. Вось тады мы, нарэшце, адчулі палёгку.

На сёння мы правярылі працаздольнасць усіх сістэм спадарожніка, энергіі, якую ён атрымлівае ад сонечных элементаў, хапае не толькі для зарадкі акумулятараў, але і для паўнаватраснага функцыянавання спадарожніка.

Гэты праект прынёс у мае жыццё ўнікальны досвед. Гэта знаёмства з касмічнай галінай, праца ў камандзе ў напружаным становішчы, стараннасць, цяпленне і многае іншае. Прыемна бачыць, што ўкладзеныя высілкі былі не марныя і прынеслі свой плён.

Дзмітрый БУЧЫНСКІ, малодшы навуковы супрацоўнік лабараторыі інфармацыйна-вымяральных сістэм кафедры інфарматыкі і камп’ютарных сістэм ФРКТ:

– Я распрацоўваў модуль радыёсувязі, які прымае каманды з Зямлі і размяркоўвае іх па бартавых сістэмах. І, наадварот, збірае дадзеныя ад сістэм спадарожніка і адпраўляе іх па радыёканале.



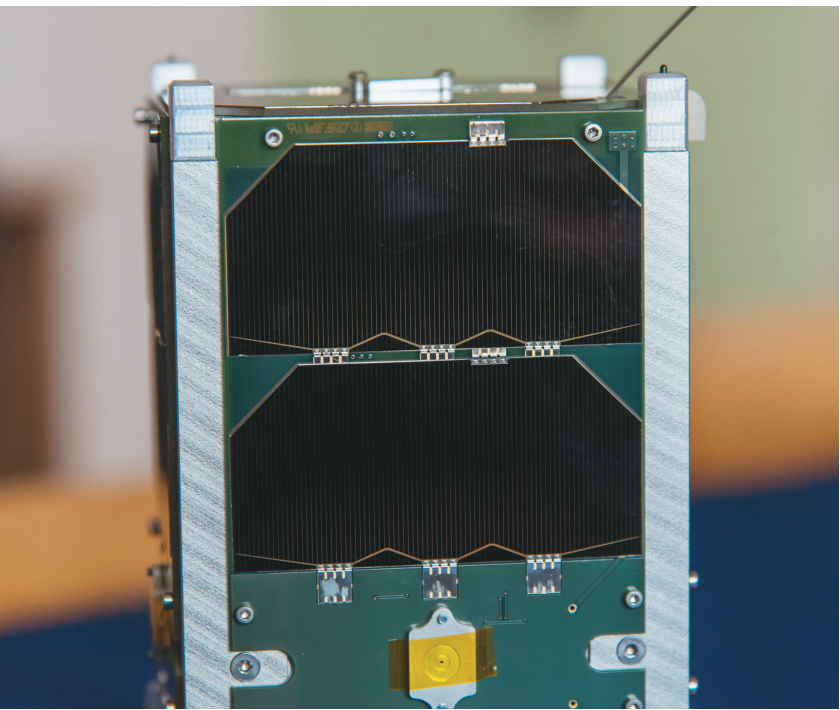
Акрамя гэтага пры дапамозе дадзенага модуля можна адсачыць месцазнаходжанне спадарожніка. Яшчэ займаўся тым, што тычыцца сувязі з наземным цэнтрам кіравання. Даводзілася вырашаць і іншыя праблемы, якія ўзніклі падчас працэсу.

Праца заняла больш часу, чым мы чакалі. Даводзілася пераправараць абсалютна ўсё. Увесь час знаходзіліся нейкія недапрацоўкі, даходзіла да таго, што правяралі працаздольнасць правадоў, таму што часам высвятлялася, што ў гэтым галоўная праблема. Такія нюансы зацягвалі працэс. Мы працавалі над такім праектам упершыню, не было выразнага разумення, што і за чым стаіць, задачы накладваліся адна на іншую. Але мы справіліся.

Я прысутнічаў пры запуску спадарожніка, які прайшоў у Кітаі. На экскурсію па краіне часу не хапіла, але тое, што ўдалося ўбачыць, пакінула велізарнае ўражанне. Нашы кітайскія калегі паказалі прафесіяналізм і ў дапамозе ніколі не адмаўлялі. Вялікую частку працы мы прарабілі ў Беларусі, па прыездзе на касмадром заставалася толькі зафіксаваць канструкцыю, каб пры запуску падчас трясніны не было пашкоджанняў, пачысціць сонечныя панэлі, пераканацца ў працаздольнасці механізму раскрыцця антэн. Далей ішла праверка дыплоера і мантаж на пліту, якая несла нанаспадарожнік разам з асноўнай нагрузкай.

Калі ракета паднялася ў неба, палёгкі мы яшчэ не адчулі. Бо з кожным выкананым крокам «планка мінімум» паступова паднімалася: распрацаваць і сабраць спадарожнік, прывезці гатовы апарат у Кітаі, запусціць яго, заставалася яшчэ атрымаць сігнал як пацвярджэнне таго, што апарат працуе, наладзіць з ім сувязь. Выдыхнулі толькі тады, калі пацвердзілася, што атрыманы з космасу сігнал сапраўды належыць нашаму спадарожніку.

Я прайшоў у праект яшчэ студэнтам. Паколькі ён стаў для мяне першым маштабным, я б назваў яго вяхой свайго жыцця.



5 фактаў пра BSUSat-1:

1. Ён выведзены на арбіту вышынёй 520 кіламетраў.
2. Павінен праслужыць каля 5 гадоў.
3. Першы сігнал быў атрыманы праз 3 гадзіны пасля запуску.
4. Амаль за 95 хвілін здзяйсняе абарот вакол Зямлі.
5. Над ім працавала каманда з больш як 20 чалавек.

выконваць алгарытмы па яго кіраванні. Акрамя гэтага мы таксама апрацоўваем дадзеныя і з нашых беларускіх касмічных апаратаў і малых касмічных апаратаў іншых універсітэтаў. Працуем са здымкамі дыстанцыйнага зандавання, бартавых сістэм і навуковай апаратуры. Такім чынам, студэнты навукаюцца на рэальных прыкладах.

Да запуску ўласнага спадарожніка ў адукацыйным працэсе мы выкарыстоўвалі інфармацыю, якую прымалі ад іншых апаратаў, у выніку чаго заставаліся «пасіўным бокам», мы не мелі магчымасці на штосьці паўплываць. Зараз мы можам кіраваць спадарожнікам, праводзіць эксперыменты і нават скараціраваць гэты эксперымент у працэсе, калі штосьці пайшло не так. Можам цалкам планаваць працу прылады. Заўважыў, калі студэнты «судахранаюцца» з універсітэцкім лятучым аб'ектам, яны пачынаюць думаць інакш: з запалам бяруцца за вучобу, захапляюцца гэтым працэсам.

Уладзімір ЧОРНЫ, вядучы інжынер-электроншчык Цэнтра аэракасічнай адукацыі БДУ:



– *Мне пашчасціла стаць першым у свеце, хто дэкадзіраваў тэлеметрыю са спадарожніка BSUSat-1. Гэта адбылося праз 15 гадзін пасля запуску.*

Першыя сігналы са спадарожніка былі зарэгістраваныя аўтаматычнай станцыяй глабальнай сеткі SatNOGS ужо праз 3 гадзіны пасля запуску, але яны не былі дэкадзіраваныя. Я таксама бесперапынна назіраў за частатой нашага спадарожніка з моманту запуску і неаднаразова бачыў там сігналы ў разліковы час яго пралёту. Дзякуючы таму, што на радыёспектры гук нашага спадарожніка мае ўнікальную форму і падобны, як кажуць, да бусла, я быў упэўнены, што гэта сігналы BSUSat-1. Але для таго, каб даказаць гэта, патрэбна было дэкадзіраванне тэлеметрыі.

BSUSat-1 ужо узятая на кіраванне і адгукаецца на нашыя каманды. Зараз спадарожнік знаходзіцца ў энергазахаваальным рэжыме. Гэта было закладзена ў праграму загадзя, каб падзарадзіць акумулятары, прасачыць стан усіх яго сістэм. Цяпер ад радыёаматараў па ўсім свеце мы бесперапынна атрымліваем і аналізуем тэлеметрыю, у якой змяшчаюцца дадзеныя пра тэмпературы, токі і розныя іншыя параметры, якія вызначаюць стан апаратуры.

Ужо правялі першыя эксперы-

менты па павелічэнні магутнасці радыёперадавальніка спадарожніка, і ўплыў гэтага на сістэмы энергасілкавання. Пасля дбайнага аналізу тэлеметрыі магутнасць перадачыка была павялічана ў 2 разы, што адразу было заўважана назіральнікамі ўсяго свету.

Мы правялі спаборніцтва, і 20 чалавек, якія адправілі тэлеметрыю на наш сервер у першы тыдзень пасля запуску, атрымаюць прызы. За ўніверсітэцкім спадарожнікам бесперапынна назірае 341 аўтаматычная станцыя сеткі SatNOGS, і праведзены 274 заплававаныя запісы радыёсігналаў пралётаў BSUSat-1. Сёння на нашым серверы ўжо прынята 2017 дэкадзіраваных тэлеметрычных пакетаў.

У Міжнародным саюзе электрасувязі наш спадарожнік зарэгістраваны як радыёаматарскі. Гэта агульнапрынятая практыка для ўніверсітэцкіх наанаспадарожнікаў, якая дазваляе эканоміць значныя сродкі за аплату радыёчастотнага рэсурсу. У першыя ж дні пралёту Міжнародны радыёаматарскі саюз прапанаваў нам найвышэйшую ўзнагароду для спадарожніка – радыёаматарскі «Оскар». Каб яго атрымаць, трэба выканаць шэраг умоў. Мы выканалі ўсе, акрамя адной: даць радыёаматарам магчымасць абменьвацца інфармацыяй праз спадарожнік. Для гэтага на BSUSat-1 маецца лічбавы рэтранслятар, які зараз адключаны, але пасля правядзення навуковых і адукацыйных эксперыментаў ён будзе ўключаны.

У праекце ўніверсітэцкага спадарожніка я выступаю не толькі як навуковец, але і як радыёаматар, з'яўляюся выканаўцам абавязкаў начальніка калектыўнай аматарскай радыёстанцыі БДУ. На базе нашай калектыўнай радыёстанцыі арганізавана першая наземная станцыя кіравання спадарожнікамі (ужо хутка будзе адкрыта другая). Дзверы нашай калектыўнай радыёстанцыі адчынены для студэнтаў БДУ і для ўсіх, хто жадае далучыцца да радыёаматарскага руху.

Для даведкі: у Міжнародным радыёаматарскім саюзе BSUSat-1 зарэгістраваны на У. Чорнага. Ён з'яўляецца адным з самых усходніх назіральнікаў міжнароднай сеткі SatNOGS, і таму тэлеметрыя, атрыманая ім, унікальная. За апошні год ён прыняў, дэкадзіраваў і паслаў на сервер больш за мільён пакетаў тэлеметрычнай інфармацыі. Таксама ён з'яўляецца адным з лідараў сярод радыёаматараў па колькасці прынятых спадарожнікаў.

Павел ПЯТРОЎ, старшы выкладчык кафедры фізічнай электронікі і нанатэхналогій ФРКТ:



– *Атрыманая інфармацыя радыёаматарамі ад BSUSat-1 акумуляецца на створаным намі інтэрнэт-партале bsusat.com.*

У нашай студэнцкай навуковадаследчай лабараторыі я працую ў групе з калегамі: дацэнт Мікалай Кальчэўскі і старшы выкладчык, тэхнічны дырэктар кампаніі «Абіятэк» Дзмітрый Баброў. Адным з кірункаў, якім мы займаемся ў СНДЛ, з'яўляецца вэб-распрацоўка.

Мы робім сайты на платформе сістэмы кіравання X4, якую распрацоўвае беларуская кампанія «Абіятэк» (супрацоўнічаем ужо больш за 10 гадоў), таксама з'яўляемся распрацоўшчыкамі праекта базы рэзюмэ студэнтаў БДУ cv.bsu.by.

Што да наанаспадарожніка BSUSat-1, то прынятыя дадзеныя ад яго акумуляуюцца на інтэрнэт-партале bsusat.com. Гэты рэсурс таксама заснаваны на сістэме кіравання X4. Наш праект адкрыты, таму загрузаную ў базу дадзеных тэлеметрыю могуць свабодна скачаць і выкарыстоўваць не толькі супрацоўнікі і студэнты БДУ, але і ўся сусветная супольнасць радыёаматараў і навукоўцаў, якія займаюцца фундаментальнай навукай, распрацоўкай касмічных апаратаў, даследаваннем радыяцыйных паясоў Зямлі, верхніх пластоў атмасферы і гэтак далей.

Загрузка тэлеметрыі адбываецца наступным чынам: радыёаматары падчас пралёту наанаспадарожніка BSUSat-1 наладжваюць свае прыёмныя станцыі на працоўныя частоты нашага спадарожніка, прымаюць тэлеметрыю і перадаюць дадзеныя на інтэрнэце на сервер праекта, дзе гэта інфармацыя захоўваецца, дэкадзіруецца і аналізуецца. Мы адмініструем гэты сервер, а таксама вэб-сайт, на якім адлюстроўваецца аперацыйная інфармацыя пра тэлеметрыю: хто яе прыняў, час прыёму, параметры спадарожніка. Сайт bsusat.com арыентаваны на міжнародную супольнасць радыёаматараў, якія прымаюць тэлеметрыю, таму мы зрабілі яго англамоўным. Хуткім часам будзе створана версія сайта на рускай мове.

Галоўны наш абавязак у праекце – падтрыманне сайта ў працоўным стане 24/7, каб карыстальнікі ў любы момант маглі адправіць дадзеныя на сервер праекта для кантролю параметраў пралёту спадарожніка. Бесперапынна ідзе інтэрнэт-камунікацыя з замежнымі радыёаматарамі. Каля дваццаці чалавек з розных краін рэгулярна адпраўляюць нам тэлеметрыю.

На партале прадугледжана магчымасць адсочваць месцазнаходжанне карыстальнікаў. Зразумела, што часцей за ўсё на сайт заходзяць з Беларусі, але ў цэлым статыстыка паказвае, што партал карыстаецца папулярнасцю ў 36 краінах свету. Сярод іх ЗША, Германія, Расія, Кітай, Японія, Галандыя, Францыя, Украіна, Італія, Англія, Аўстралія, краіны Паўднёвай Амерыкі і Афрыкі.

На галоўнай старонцы размясцілі невялікі блог, у ім можна пачытаць, напрыклад, інфармацыю пра кітайскі касмадром Цзюцюань, адкуль адправіўся ў космас наш апарат BSUSat-1, тут размешчана гісторыя стварэння праекта, можна ўбачыць фатаграфіі, даведацца больш пра выпрабаванні, якія праводзіліся, а таксама пазнаёміцца ў цэлым з навуковай праграмай БДУ.

Праект паказаў, што ўніверсітэт здольны вырашаць шырокае кола складаных навукова-тэхнічных задач ад разлікаў і фізічнага мадэлявання, праектавання і праграмавання да вытворчасці высоканадзейнай электронікі і інтэлектуальных сістэм кіравання.

Варта адзначыць, што дадзеныя працы выконваюцца з прыцягненнем студэнтаў і магістрантаў. Вядома ж, падобныя праекты матывуюць студэнтаў развівацца ў навуковых напрамках, робяць працэс навучання «жывым» і займальным. Важна, каб такіх буйных навуковых праектаў было больш у адукацыйным працэсе.

Алена ЛЯЎШЭНЯ, Марта ТРЭЙВАС Фота Таццяны БАГАМАЗАВАЙ

Прышлося ақуноуца ў мноства галін навукі, сутыкнуцца з многімі пытаннямі, пра што нават не задумваўся спачатку. І, як мне здаецца, я даволі нядрэнна падцягнуў свае прафесійныя навыкі.

Сяргей ВАСІЛЕНКА, малодшы навуковы супрацоўнік лабараторыі інфармацыйна-вымеральных сістэм кафедры інфарматыкі і камп'ютарных сістэм ФРКТ:



– *Я займаўся праграмаваннем платы бартавога камп'ютара, сістэмай арыентацыі і стабілізацыі спадарожніка, таксама адначасова і іншымі пытаннямі.*

Напрыклад, знайсці кампанент за межамі краіны, дамовіцца пра набыццё. У стварэнні наанаспадарожніка ўдзельнічаю з 5 курса. Пісаў па гэтай тэме і дыпломную працу, а потым і магістарскую дысертацыю.

Калі апарат быў сабраны і калегі павезлі яго на касмадром, тады адчуў палёгку, бо я зрабіў усё, што мог. Заставалася верыць у самае лепшае, таму яшчэ больш парадаваўся пасля прыёму першых сігналаў з арбіты, які пацвердзілі незалежныя людзі з усяго свету. Значыць, ён працуе.

На дадзены момант мы толькі атрымліваем ад спадарожніка інфармацыю, каманды не адпраўляем. Расшыфроўваем дадзеныя, сочым за яго функцыянаваннем. Пакуль пакеты тэлеметрыі могуць прымаць радыёаматары, якія маюць адчувальныя антэны, таму што на першых этапах спадарожнік вяртае на слабай магутнасці сігнал. Пры большым павышэнні магутнасці яшчэ большая колькасць радыёаматараў зможа прымаць дадзеныя, і для гэтага спатрэбіцца не вельмі дарагое, даступнае абсталяванне. Пакеты высылаюць нам на сайт ці загрузаюць у сусветную базу дадзеных тэлеметрычнай інфармацыі наанаспадарожнікаў. Расшыфроўваць пакеты могуць усе ахвотныя, адпаведная праграма выкладзеная для вольнай зааакі.

Што асабіста мне даў удзел у распрацоўцы апарата? Праект вельмі важны, гэта не здаць іспыт ці сесію. Запуск спадарожніка ў космас мабілізаваў сілы ўніверсітэта. Тут сабраўся вялікі калектыў. Апроч прафесійнага росту можна было ў напружаных умовах адчуць падтрымку кіраўніка. У праекце было ў каго павучыцца не толькі ў прафесійным плане, але і асобасным.

Аляксандр СПІРЫДОНАЎ, старшы выкладчык кафедры фізікі і аэракасічных тэхналогій ФРКТ:



– *Стаялі задачы правесці папярэдні разлік арбіты апарата, правесці мадэляванне яго руху, распрацаваць навігацыйна-балістычнае забеспячэнне, праграмы па апрацоўцы тэлеметрыі і карыснай наагрузкі.*

Аналізуючы інфармацыю паслястартавай дынамікі арбітальных параметраў касмічных апаратаў, запушчаных з кітайскага касмадрома Цзюцюань, мы правялі папярэдні разлік нашай арбіты. Да запуску касмічнага апарата выклалі гэту інфармацыю для ўсіх радыёаматараў, каб адразу пасля запуску яго сігнал можна было паспяхова прыняць. Але маніторынг руху апарата па арбіце – пастаянны працэс, трэба сачыць за перамяшчэннем яго цэнтра мас, вызначаць і кіраваць яго вуглавым становішчам у прасторы. Прынятую інфармацыю ад датчыкаў трэба калібраваць, уводзіць паправачныя каэфіцыенты, каб выразна ведаць і арыентацыю апарата, і працаздольнасць усіх яго сістэм.

Адзначу важны момант, што самі студэнты выкарыстоўваюць і пішуць праграмныя прадукты па мадэляванні і прагназаванні руху касмічнага апарата, мадэлююць яго рух і візуалізацыяй і магчымасцю разліку балістычных характарыстык, параметраў яго радыёсігналаў. Гэта дазваляе паспяхова прымаць і апрацоўваць інфармацыю з касмічнага апарата, вызначаць яго арыентацыю і

Чым можна зацікавіць пакаленне Z?

БДУ – гэта вялікі калектыў, сям’я. Мы хочам распавесці пра людзей, якія тут працуюць. Праект «Новы погляд» уяўляе сабой душэўныя размовы з тымі, хто сваёй працай робіць універсітэт лепшым. Сёння праект распавядзе пра **Кацярыну ГАСПАДАРЫК**.

Яна амаль год таму стала загадчыцай кафедры аналітычнай эканомікі і эканаметрыкі эканамічнага факультэта БДУ, пры гэтым цяпер з’яўляецца старшынёй савета маладых навукоўцаў эканамфака. Вучонае званне – дацэнт. Госця рубрыкі распавяла пра СНДЛ «Рэйтынгавае агенцтва», пра Еўразійскую студэнцкую алімпіяду па аналітычнай эканоміцы і прагназаванні, пра конкурс па фінансавай і лічбавай пісьменнасці сярод школьнікаў, а таксама падзялілася сваім меркаваннем пра тое, як правесці цікавыя заняткі.

Пра адукацыю і кар’еру

Мінчанка Кацярына Гаспадарык атрымала дзве вышэйшыя адукацыі. Навучаючыся на 3 курсе ў Мінскім дзяржаўным лінгвістычным універсітэце па спецыяльнасці «Лінгвіст, выкладчык англійскай і нямецкай моў. Спецыяліст па камп’ютарнай лінгвістыцы», вырашыла ажыццявіць сваю даўнюю мару – стаць эканамістам. Так, паступіла на эканамічны факультэт і паралельна вучылася ў дзвюх ВНУ.

– Калі атрымала дыплом эканамфака, зразумела, што хачу і далей развівацца ў дадзеным кірунку. Тады пачала праводзіць даследаванні, пісаць навуковыя артыкулы. Выйграла грант Erasmus на навучанне ў магістратуры Балонскага ўніверсітэта па спецыяльнасці «Эканоміка і рыначная палітыка». Гэта быў незабыўны час новых ведаў, знаёмстваў, іншага падыходу да навучання, – кажа загадчыца кафедры. – Некаторыя практычныя навыкі і тэхнікі арганізацыі заняткаў пераняла з досведу замежнай ВНУ і выкарыстоўваю ў сваёй працы. Напрыклад, пры ўніверсітэце Балонні дзейнічаў спецыяльны даследчы фонд, які ўзаемадзейнічаў з рэальным сектарам і запрашаў вядомых прафесараў, спецыялістаў галіны да чытання лекцый па асобных тэматыках. Сёння для правядзення заняткаў у БДУ таксама запрашаю практыкаў, уладальнікаў бізнесу, каб студэнты разумелі, што цяпер прымяняецца ў сферы, чым жыве рэальны сектар.

Як распавядае Кацярына Гаспадарык, з першых дзён у БДУ яна звязана з кафедрай аналітычнай эканомікі і эканаметрыкі. Вучылася пры кафедры, а атрыманыя тут веды вельмі спатрэбіліся за мяжой, не было разрыву шаблону, што там вучаць аднаму, а на эканамфаку іншаму. Пасля магістратуры паступіла ў аспірантуру БДУ без іспытаў, паколькі была сярод лаўрэатаў конкурсу рэспубліканскіх навуковых прац студэнтаў. Навучанне вялося па спецыяльнасці «Матэматычныя і інструментальныя метады эканомікі». Адзначым, з 2014 па 2017 гады яна з’яўлялася старшынёй савета маладых навукоўцаў эканамфака. У гэты кастрычнік была зноў абрана на гэты пост.

– Пазней была стыпендыятам спецыяльнага фонду Прэзідэнта Рэспублікі Беларусь для маладых навукоўцаў, – узгадвае яна. – Уклаўшыся ў тэрміны, паспяхова абараніла дысертацыю на тэму «Методыкі доўгатэрміновага прагназавання эканамічнага росту і мадэлі тэхналагічнай канвергенцыі». Абаранілася ў 2015 годзе, праз год атрымала званне дацэнта, летась прапанавалі заняць пасаду загадчыка кафедры. Усе гэтыя даты выпалі на снежань, гэты месяц для мяне сімвалічны ў кар’еры.



Кацярына Гаспадарык са студэнтамі на інжынернай канферэнцыі EPAM

Сфера яе навуковых інтарэсаў – мадэляванне і прагназаванне працэсаў зберажэння, стратэгіі мадэрнізацыі і патэнцыялы краін Еўразійскага саюза, фінансавая аналітыка. У будучыні яна хацела б стварыць курс па эканамічным росце, што звязана з тэмай дысертацыі, магчыма, на англійскай мове.

Кафедра аналітычнай эканомікі і эканаметрыкі

Яна адказвае за эканоміка-матэматычныя дысцыпліны на факультэце. Выкладчыкі кафедры чытаюць такія прадметы, як статыстыка, эканаметрыка і прагназаванне, эканоміка-матэматычныя метады і мадэлі, тэорыя гульні, нацыянальная эканоміка Беларусі, матэматычная эканоміка, стратэгічнае планаванне, макраэканамічнае прагназаванне, аналітыка ў банку і шматлікія іншыя. У 2017 годзе быў прыняты дэкрэт прэзідэнта «Пра развіццё лічбавай эканомікі», у адпаведнасці з гэтым увялі новы спецкурс «Лічбавая эканоміка».

– Кафедра выпускаючая, кожны год каля 50 маладых людзей атрымліваюць дыплом па спецыяльнасці «Эканоміка», кваліфікацыя «Эканаміст-аналітык». Адпаведна набор складае 10 бюджэтных месцаў, астатнія – платныя, – тлумачыць Кацярына Генадзьеўна. – На кафедры працуе каля 35 чалавек, улічваючы і сумяшчальнікаў, і асноўных выкладчыкаў.

Не так даўно на кафедры быў адкрыты новы напрамак – студэнцкая навуковая даследчая лабараторыя «Рэйтынгавае агенцтва», дзе паглыблена вивучаюцца тэндэнцыі эканомікі.

– У рамках лабараторыі запрашаем лектараў, праводзім дадатковыя семінары, удзельнічаем у канферэнцыях. Мы ўжо праводзілі кейс-чэмпіянат сярод слухачоў, сёння хочам выйсці на больш высокі ўзровень. Сумесна са студэнтамі мы за гэты год апублікавалі 9 аналітычных артыкулаў у галіновых часопісах для банкіраў і рэальнага сектара, склалі рэйтынг банкаў, – працягвае Кацярына Генадзьеўна.

Варта адзначыць, што Кацярына Гаспадарык заклала асновы правядзення штогадовай Еўразійскай студэнцкай алімпіяды па аналітычнай эканоміцы і прагназаванні. Гэты інтэлектуальны конкурс стымулюе цікавасць студэнтаў да вывучэння фундаментальных эканоміка-матэматычных дысцыплін. Першы тур алімпіяды – завочнае рашэнне прапанаваных задач, а другі – выкананне прыкладнага даследавання з выкарыстаннем камп’ютарных праграм.

– Сёлетняя алімпіяда праходзіла ўжо ў 4-ы раз. У БДУ прыязджаюць студэнты розных ВНУ не толькі нашай краіны, але і іншых дзяржаў. З кожным годам удзельнічае ўсё больш каманд, былі дзеці з Расіі, Казахстана, Арменіі. Алімпіяда выяўляе і падтрымлівае таленавітую моладзь, развівае творчыя здольнасці студэнтаў. Таксама гэта добры спосаб умацаваць сувязі паміж эканамічным факультэтам БДУ і іншымі ўстановамі адукацыі, – дзеліцца Кацярына Генадзьеўна.

Таксама яна сумесна з загадчыкамі кафедры карпаратыўных фінансаў Ірынай Карачун і банкаўскай эканомікі Аляксеем Караткевічам з’яўляецца суарганізатарам конкурсу «Фінансавая і лічбавая пісьменнасць пакалення Z» сярод школьнікаў, які праводзіцца сумесна з Асацыяцыяй беларускіх банкаў. Гэта інтэлектуальнае спаборніцтва для школьнікаў, якім даспадобы вивучаць фінансавую эканамічную пытанні, неабходныя для паспяховага жыцця. Студэнты вырашаюць тэставыя задачы, пішуць міні-эсэ. У сваю чаргу яны таксама з’яўляюцца патэнцыйнымі абітурыентамі ўніверсітэта.

Асобную ўвагу варта надаць праекту Economic Business Club, дзе Кацярына Гаспадарык выступае ў ролі кіраўніка. Гэта супольнасць студэнтаў эканамічнага факультэта, заснаваная для правядзення бізнес-сустрэч, кейс-чэмпіянатаў, інтэлектуальных алімпіяд і аналітычных праектаў. Напрыклад, за гэты навучальны год студэнты паспелі даведацца на лекцыях пра памылкі этыкету ў бізнесе, дзе хаваюцца падводныя камяні пры даследаванні рынку, у чым стандартныя праблемы маркетынгу і продажаў. Таксама былі сустрэчы на тэму доўгатэрміновага раз-

віцця пенсійнай сістэмы, прасоўвання бізнесу анлайн, камунікацыі як канкурэнтнай перавагі, практыкі міжнароднага бізнесу. У лістападзе студэнты прынялі ўдзел з дакладамі на англійскай мове ў III міжнароднай канферэнцыі Carpe Scientiam, якую праводзіць МДУ імя М. В. Ламаносава.

Погляд на навучанне

Кацярына адзначае, што час патрабуе змен. Удасканальваюцца тэхналогіі, змяняецца соцыум, адбываецца мноства падзей у сферы бізнесу і эканомікі. Выкладчыку таксама даводзіцца пераглядаць свае падыходы да падачы інфармацыі.

– За 9-гадовую выкладчыцкую дзейнасць заўважыла, як змяняюцца студэнты. На мой погляд, раней маладыя людзі былі больш матываваны самастойна атрымліваць веды. З кожным годам гэта паступова сыходзіць, і трэба прыдумляць новыя формы для іх матывацыі. Студэнты новага пакалення Z (якія нарадзіліся прыкладна з 1995 года, сённяшнім тэрмінам «лічбавы чалавек») прывыклі да пастаяннага стымулявання і адначасовага выканання некалькіх задач. Доўгія манатонныя лекцыі для іх цяжкія, неабходна валодаць сучасным тэхнічным інструментарыем, інакш студэнту становіцца нецікава на занятках.

Загадчыца кафедры распавядае, што выкладчыку трэба ўвесь час пракачваць свае веды, бо штодня дадаюцца новыя дадзеныя. У студэнтаў таксама ёсць чаму павучыцца: тэхналагічнай прасунутасці, адкрытасці мыслення, рашучасці, рэалістычнаму і практычнаму падыходу да жыцця. На занятках студэнты робяць праекты, выносяць на абмеркаванне цікавыя ім звесткі, у сваю чаргу Кацярына Генадзьеўна вучыць маладых людзей правяраць крыніцы, выкарыстоўваць міжнародныя базы дадзеных, ацэньваць інфармацыю і аналізаваць яе, умець правільна падаваць інфармацыю і даносіць яе да аўдыторыі.

– Як пісаў Льюіс Кэрал у кнізе «Аліса ў Залюстрэччы», «каб заставацца на месцы, трэба бегчы з усёй моцы, а каб кудысьці патрапіць, трэба бегчы прынамсі ўдвая хутчэй», – разважае загадчыца кафедры. – Гэта выклік часу: трэба змяняцца, спазнаваць новае. Якраз у гэтым дапамагаюць студэнты, за апошні час я ў іх многаму навучылася. Напрыклад, яны прапанавалі выкарыстоўваць папулярнае мабільнае прыкладанне Trello. Цяпер у ім вывешваецца інфармацыя па праектах, распісваюцца планы, абавязкі, чэк-лісты. Тут даём анонсы мерапрыемстваў, указваем тэрміны. Фактычна ўкараннем CRM-сістэмы (прыкладное праграмае забеспячэнне для аўтаматызацыі ўзаемадзеяння з заказчыкамі) у працэс навучання.

Па словах Кацярыны Генадзьеўны, таксама са студэнтамі распрацоўваюцца розныя формы ўзаемадзеяння, каб матэрыял лягчэй успрымаўся: практыкі, гульні, формы, прэзентацыі (у тым ліку на англійскай).

– Цяпер маладыя людзі атрымліваюць асалоду ад залатога часу – студэнцтва. Мая парада – пашыраць сферу ведаў, наведваць семінары, канферэнцыі. Пасля таго, як паслухаеш іншых, некаторыя пытанні ўспрымаюцца інакш, бачыш, што з гэтага можна прымяніць у тваёй практыцы, заводзіш новыя знаёмствы, якія спатрэбяцца ў будучыні. Я б параіла развіваць сябе не толькі дзякуючы ўніверсітэту – сучасны свет дае для гэтага мноства магчымасцяў. Напрыклад, у рамках нашага Economic Business Club мы выпускаем спецыяльныя рубрыкі для студэнтаў, дзе кожны тыдзень публікуем топ-спіс: напрыклад, кнігі па напрамках, лекцыі па самаразвіцці, карысныя тэрміны і гэтак далей. Да таго ж гэтыя матэрыялы лёгка знайсці, яны будуць карысныя не толькі студэнтам-эканамістам.

**Гутарыла
Алена ЛЯЎШЭНЯ**



Алімпійская чэмпіёнка ў гасцях у БДУ

Факультэт філасофіі і сацыяльных навук 9 лістапада пагрузіўся ў сапраўдную «зімовую» і спартыўную атмасферу, таму што на сустрэчу ў рамках праекта «Ліга маладога грамадзяніна» прыйшла Надзея Скардзіна – алімпійская чэмпіёнка ў эстафеце 2018 г., бронзавы прызёр у індывідуальнай гонцы Алімпіяды 2014 г.

Надзея Скардзіна з задавальненнем падзялілася са студэнтамі і выкладчыкамі сваёй гісторыяй поспеху. Спартсменка распавяла пра «філасофію» біятлона, пра асаблівасці спартыўнага рыштунку і канструкцыю сваёй вінтоўкі, пра высокі ўзровень трэніровачнай базы па біятлоне ў Беларусі, а таксама раскрыла сакрэт сваёй меткасці – гэта доўгія і зацятыя трэніроўкі не толькі самога спартсмена, але і

цэлай каманды трэнераў і сэрвісменаў, праца якіх, па меркаванні Надзеі, складае добрую палову поспеху чэмпіёна. Надзея таксама адзначыла, што цёплыя сяброўскія і даверныя адносіны ў камандзе дапамаглі беларускім біятлістам узяць алімпійскае золата ў эстафеце.

Акрамя біятлона Надзея Скардзіна захапляецца сноўбордам і пляжным валейболам, аднак звязвае сваю будучыню з трэнерскай працай дзіцячай каманды па біятлоне.

На сустрэчы прысутнічалі і члены зборнай БДУ па біятлоне, у якіх была магчымасць даведацца пра некаторыя «таямніцы» і асаблівасці дыстанцый эстафеты з першых вуснаў, а таксама пачуць новыя тэрміны і тлумачэнні спецыфікі вялікага спорту і атрымаць слушныя парады.

Пасля шчырых размоў удзельнікі сустрэчы атрымалі запаветныя аўтографы ад Надзеі Скардзіны, а таксама сфатаграфаваліся з вядомаю спартсменкай.

Крысціна КЕЧКО

«Гэта былі самыя лепшыя вакацыі!»

5 сезон праекта «Студэнт БДУ на тыдзень» завершаны

Падчас восеньскіх і веснавых школьных вакацый БДУ ўвасабляе мары абітурыентаў. Дзіва што: хто не марыць пабыць студэнтам і паглядзець, як вучаць і вучацца на жаданым факультэце? Праект, распачаты на факультэце журналістыкі, з 29 кастрычніка па 3 лістапада ахапіў 15 факультэтаў і каля 120 абітурыентаў.

Для таго, каб стаць студэнтам, вучні 10 і 11 класаў напісалі матывацыйны ліст. На філалагічны факультэт «залічылі» рэкордных 14 абітурыентаў, на астатнія па 6-10. За пяць дзён новыя «студэнты» наведвалі пары, пагутарылі з адміністрацыяй і зазірнулі на творчыя мерапрыемствы. Праект «Студэнт БДУ на тыдзень» – адзін з самых моцных ва ўніверсітэце. Ён выйграў конкурс «Найлепшы моладзевы праект» і не абдзелены ўвагай СМІ. І нездарма: за 4 сезоны праз праект прайшлі 250 школьнікаў, вялікая частка з іх паступіла ў БДУ, і кожны з іх на практыцы «пратэсціраваў», ці

падыходзіць яму абраны факультэт і спецыяльнасць.

Кожны дзень абітурыенты адкрывалі для сябе новыя прадметы, зразумелі, што вывучае кожная спецыяльнасць. **Галіна Аўхімовіч:** «Увесь тыдзень прайшоў вельмі насычана, былі як і цяжкія і незразумелыя пары, так і цалкам прыдатныя для школьнікаў. Я навучалася на беларускай філалогіі, і ў далейшым збіраюся туды паступаць». **Ксенія:** «Чаму я сапраўды дзіўлюся, дык гэта выкладчыкам: кожны з іх так дакладна ведае свой прадмет і так даступна яго тлумачыць, што нават мне (я яшчэ не скончыла

і школу) зразумелы матэрыял чацвёртага курса».

Абітурыенты хімфака патрапілі і на забаўляльную праграму «Восеньскі фэст». **Кацярына:** «Імпрэвізаваныя столікі з пачастункамі, агні і ўтульныя пледы, прыгожыя галасы выканаўцаў і гучанне гітары – усё гэта частка той казачнай атмасферы, з якой не хочацца развітвацца. Дзякуй студэнцкаму саюзу за арганізацыю свята, не толькі за магчымасць прыняць удзел у адукацыйным працэсе, але і за гэтыя чароўныя хвіліны».

У канцы тыдня некаторыя дзеці сустрэліся з адміністрацыяй. У Інстытуце бізнесу за гарбатай і тор-

там з намеснікам дырэктара Наталляй Усцюшэнкай і намеснікам дэкана факультэта бізнес-адміністравання Наталляй Панамаровай абітурыенты распавялі пра свае ўражанні ад лекцый і семінараў і зносіны са студэнтамі. **Дар'я Белая:** «Гэты праект рэальна цудоўны, менавіта дзякуючы яму атрымалася даведацца пра жыццё студэнтаў знутры, адчуць усю атмасферу ўніверса і проста пагрузіцца ў гэты перыяд жыцця, яшчэ не з'яўляючыся студэнтам».

А арганізатары ўжо запрашаюць на веснавы тыдзень праекта. Да хуткай сустрэчы!

Надзея МАРХЕЛЬ





Каб студэнт стаў профі ў любой сферы

Развіццё студэнцкага самакіравання абмеркавалі на III Міжнародным моладзевым форуме «Моладзь. Інтэграцыя. Развіццё», які прайшоў у БДУ з 29 па 31 кастрычніка і сабраў каля 70 удзельнікаў з 16 краін Еўропы і Азіі.

«М.І.Р.» у БДУ ўжо ў трэці раз. На міжнародны форум прыйшло болей за пяцьсот заявак. Па выніку было ўхвалена каля пяцідзiesiąці: гэта старшыні студэнцкіх аб'яднанняў з Германіі, Славакіі, Японіі, Нідэрландаў і іншых краін.

Ключавым мерапрыемствам стаў круглы стол па пытаннях развіцця студэнцкага самакіравання і далейшага супрацоўніцтва са Студэнцкай асамблеяй. Замежныя ўдзельнікі форуму прадставілі розныя мадэлі студэнцкага кіравання, самакіравання, распавялі пра ролю моладзевага ўплыву на прыняцце рашэнняў у ВУ. Акрамя таго, былі разгледжаны пытанні рэалізацыі сумесных праектаў паміж БДУ і ВУ-партнёрамі.

Ужо распрацаваны праект па адукацыйным турызме. Беларускія студэнты змогуць наведваць замежныя ВУ-партнёры і падрабязна вывучаць сістэму адукацыі за мяжой, а таксама знаёміцца з культурай краіны.

Гэты праект ужо рэалізуецца. У лістападзе 2017 г. дэлегацыя БДУ наведвала Латвійскі ўніверсітэт.

Напярэдадні форуму студэнты вярнуліся з Малдаўскага дзяржаўнага ўніверсітэта, дзе абмеркавалі пытанні, якія тычацца адукацыйнага і навуковага супрацоўніцтва ВУ. Былі расставлены акцэнтны ў працы з міжнароднымі праграмамі і ў навуковых дасягненнях малдаўскай ВУ.

Удзельнікі міжнароднага форуму папрацавалі ў чатырох тэматычных воркшопах. На семінары «Праектная дзейнасць, фінансавое суправаджэнне студэнтаў у рамках міжнародных праграм і праектаў» разглядаліся пытанні міжнародных абменаў і магчымасцяў навучання за мяжой. Намеснік начальніка ўпраўлення міжнародных сувязяў **Аляксандр Рытаў** распавёў пра адукацыйныя праграмы, стажыроўкі, даступныя як студэнтам БДУ, так і замежным гасцям.

На семінары «Нефармальнае адукацыя моладзі як элемент комплекснай падрыхтоўкі кіраўнічых кадраў» начальнік ўпраўлення выхаваўчай работы з моладдзю **Аляксей Багамазаў** прадставіў вынікі апытання студэнтаў па тэме дадатковай адукацыі і фарміравання лідарскіх якасцяў. Характэрна, што ў апошнія гады ўсё больш студэнтаў ставяцца да студэнцкіх арганізацый як да рэальнай формы прафесійнага развіцця.

Найбольшую цікавасць выклікала секцыя «Удзел студэнтаў у стварэнні «прадпрымальніцкай экасістэмы» ўніверсітэта», якую мадэраваў намеснік начальніка аддзела моладзевай палітыкі і маніторынгу інфармацыйнай прасторы **Рыгор Пасрэднік**. Пытанне фінансавання студэнцкіх праектаў

– актуальная праблема як для студактыву, так і для адміністрацыі. У двухбаковым фармаце былі разгледжаны магчымыя рашэнні з улікам практыкі замежных ВУ.

Пра добраахвотніцкую дзейнасць распавяла начальнік аддзела моладзевых праграм і праектаў **УВРМ Наталля Ярашэвіч**. Гэты семінар прысвечаны студэнцкім добраахвотніцкім ініцыятывам, дзе ўдзельнікі дзяліліся сваім досведом. «Тэма, якую мы абмяркоўвалі, з аднаго боку, без формул, без складаных паняццяў. З іншага боку, гэта якраз тая тэма, якая стварае базіс для жыцця, – падзялілася Наталля. – Так, меркаванне аднаго прадстаўніка замежнага ўніверсітэта – гэта яшчэ не ўвесь досвед краіны. Аднак меркаванні цікавыя. Напрыклад, у Германіі студэнты дапамагаюць за грошы. Універсітэт мае фонд каля паўмільёна еўра ў год на арганізацыю студэнцкіх мерапрыемстваў. І пытанне «дапамагчы – не дапамагчы» больш звязана з тэмай «зарабіць – не зарабіць». Студэнт з Японіі ўвогуле спытаў, навошта дапамагаць тым, каго не ведаеш. Толькі краіны з падобным менталітэтам (Беларусь, Украіна, Малдова) аб'ядналіся ў разуменні сэнсу валанцёрства. Адаючы іншым, атрымліваеш больш. Досвед і softskills прымаюцца як вынік валанцёрства».

У змяшаных групах студэнты дэманстравалі досвед сваіх ўніверсітэтаў у рэалізацыі задач. Мадэратары ў рэжыме нон-стоп задавалі тэмы для дыскусіі, ператварыўшы проста лекцыі ў эфектыўныя практыкумы.

«Вы высока паднялі планку правядзення такіх карысных форумаў, – адзначыў прадстаўнік Малдаўскага дзяржаўнага ўніверсітэта **Уладзімір Койцан**. – Толькі я паспеў падумаць пра структуру самакіравання – як у тую ж хвіліну мне расклалі ўсё па паліцах. Прадуктыўна! Мы ўжо ведаем, які праект хочам рэалізаваць сумесна з беларусамі. І нават выведзем яго на еўрапейскі ўзровень!»

«Ні хвіліны на адпачынак, і гэта выдатна. За пару дзён – неверагодная колькасць адказаў на цікавыя для нас пытанні. Прыемна, што беларускія студэнты такія актыўныя. Тут, у Беларусі, створана выдатная пляцоўка, каб студэнт стаў профі ў любой сферы! – падзяліўся **Алішэр Жумабай**, удзельнік з Казахстана. – З'яжджаю не толькі з багажом уражанняў, але і з кіпай ідэй для калегаў».

Ідэі ёсць і ў студэнтаў БДУ. Досвед калегаў з Нідэрландаў плануецца выкарыстоўваць у рэарганізацыі навуцальнага працэсу. Студэнты Амстэрдамскага ўніверсітэта прымаюць актыўны ўдзел у фарміраванні выкладчыцкага складу. Калі група лічыць выкладчыка некомпетэнтным, то дэканат абавязаны прапанаваць іншага педагога. Падобную практыку ў БДУ праводзіць студэнцкі савет па якасці адукацыі. Арганізацыя працуе толькі на асобных факультэтах і пакуль мае пераменны поспех. Ініцыятыву падтрымліваюць толькі некаторыя дэканаты. Адною з формаў уліку студэнцкага меркавання можа стаць правядзенне анлайн-анкетавання. Кожны студэнт зможа прайсці яго ў

асабістым кабінэце. Апытанне накіравана на ацэньванне запатрабаванасці і актуальнасці прадмета, узроўню ведаў выкладчыка, педагогічных здольнасцяў выкладчыка, аб'ектыўнасці выстаўлення адзнак выкладчыкам.

Атрыманы на форуме досвед дапаможа не толькі адкрыць новыя праекты, але і рэарганізаваць ужо наяўныя. Гэта тычыцца і самога «М.І.Р.». Арганізатары абяцаюць: праект стане больш маштабным. «Форум расце вельмі вялікімі тэмамі. Ён ужо выйшаў за межы таго фінансавання і таго фармату, якімі мы валодаем, – падзяліўся меркаваннем галоўны каардынатар форуму старшыня Студэнцкай асамблеі БДУ **Яўген Харук**. – У будучыні хочам бачыць мадэратараў і спікераў з Еўропы. Наперадзе – апгрэйд для нашых гасцей».

У БДУ дынамічна развіваецца студэнцкае міжнароднае супрацоўніцтва шмат у чым дзякуючы Студэнцкай асамблеі – вышэйшаму прадстаўнічаму органу студэнцкага самакіравання ў нашым ўніверсітэце. Асамблея прадстаўляе інтарэсы студэнцтва БДУ перад адміністрацыяй, выкладчыцкім корпусам, грамадскімі і дзяржаўнымі арганізацыямі, умацоўвае міжуніверсітэцкія сувязі. Пад эгідай асамблеі працуюць сем студэнцкіх арганізацый, кожная з якіх зацікаўлена ў атрыманні міжнароднага досведу.

Арганізатарамі форуму выступілі Студэнцкая асамблея БДУ і Інфармацыйны пункт Савета Еўропы ў Мінску.

Паліна ДАЎГІЛЕНКА
Фота Васіля КУЗЬМІЧКІНА

