



Фота Алега ІГНАТОВІЧА.

Данііл Гапанёнак, Настасся Губернаценка, Дзмітрый Якаўлеў (загадчык лабараторыі НДТ), Аліса Мурач.

Тэрыторыя інтэлектуалаў

Нацыянальны дзіцячы тэхнапарк — тэрыторыя юных інтэлектуалаў. Кожны, хто трапляе сюды, раскрывае свой навуковы патэнцыял.

Тут створаны ўсе ўмовы для навуковай і тэхнічнай дзейнасці юных даследчыкаў. Вучэбны працэс праводзіцца ў сучасных лабараторыях, аснашчаных па апошнім слове тэхнікі і скіраваных на апырэджанне. Вопытныя ўніверсітэцкія выкладчыкі дзеляцца сваімі ведамі і дапамагаюць адоранай моладзі рэалізаваць свае задумы на практыцы.

Праўда, трапіць на навучанне ў тэхнапарк няпроста, конкурс часам даходзіць да 10 чалавек на месца. Прэтэндэнтам неабходна знайсці актуальную тэму для даследавання і абгрунтаваць яе. Затым прайсці тэст з няпростымі пытаннямі і субседаванне, пераканаўшы экзаменатараў, што менавіта ён дастойны навучання ў НДТ.

29 жніўня ў тэхнапарку стартвала першая змена 2023/2024 навучальнага года. Кожная змена — гэта 24 дні пошукаў, атрымання ведаў ад мэтраў тэхнічных навук і, канечне ж, зносін з такімі ж апантанымі і адоранымі даследчыкамі-пачаткоўцамі. Бо кожны навучэнец працуе над кан-

крэтным інавацыйным праектам, які можа быць камандным альбо індывідуальным.

У першай палове дня праводзяцца лекцыі і практычныя заняткі ў вучэбна-лабараторным комплексе. Тэхнапарк мае сучаснае абсталяванне, якое дае навучэнцам магчымасць займацца эксперыментальнай і творчай дзейнасцю, а таксама вывучаць на паглыбленым узроўні прадметы не толькі ў тэорыі, але і на практыцы.

Пасля абеду джуніёры накіроўваюцца на ўрокі ў сталічную сярэднюю школу № 225, якая таксама ўваходзіць у склад парка. Для яго выхаванцаў там створаны крыху іншыя ўмовы для навучан-

ня, чым для звычайных школьнікаў мікрараёна Магістр. Праграма навучання хоць і скарачаная, але сканцэнтраваная, што дазваляе за меншую колькасць гадзін прайсці больш вучэбнага матэрыялу.

Увогуле, бясконца доўга можна расказваць пра перавагі дзіцячага тэхнапарка. Аднак дзеля чаго найперш у яго едуць юныя беларусы? Адказы пачуем з першых вуснаў.

— Тэхнапарк — гэта месца, дзе сустракаюцца аднадумцы. Гэтым разам я прыехала сюды, каб паўдзельнічаць у форуме адораных дзяцей і моладзі і прадставіць свой праект “Сістэма дыстанцыйнага маніторынгу стану сельскагаспадарчых культур у маштабе асобнай гаспадаркі з выкарыстаннем БПЛА”. Я распрацоўваю дрон, які будзе аснашчаны распыляльнікамі, камерамі, датчыкамі — усім неабходным для паляпшэння якасці і аб’ёму зерня, — расказала выпускніца НДТ і вучаніца 11 класа сярэдняй школы № 1 Касцюковіч Аліса Мурач.

Тэрыторыя інтэлектуалаў

Як у Нацыянальным дзіцячым тэхнапарку выбудоўваецца адукацыйная і прафесійная траекторыя адоранай моладзі — абмяркуем з дырэктарам установы Сяргеем Сачко.

— Сяргей Міхайлавіч, давайце ўзгадаем, як са студзеня 2021 года развіваўся тэхнапарк?

— Мы пачыналі з трох адукацыйных напрамкаў і супрацоўніцтва з БДУ, БДУІР, БДТУ і БНТУ. Паралельна пачалося будаўніцтва трох аб'ектаў: вучэбна-лабараторнага корпусу, тэхнадома і агульнаадукацыйнай школы. 3 лістапада мінулага года, як пачалі функцыянаваць нашы новыя корпусы, мы арганізавалі больш за 160 мерапрыемстваў на іх базе. У нас праводзіцца не толькі вялікая вучэбная, але і пазавучэбная дзейнасць. Нашы навучэнцы рэгулярна наведва-

Даць прэферэнцыі выпускнікам тэхнапарка — вельмі важны крок у развіцці адукацыі нашай краіны.

юць музеі Мінска і сталічныя машынабудаўнічыя прадпрыемствы-флагманы.

Да таго ж сёння мы не толькі займаемся навучаннем адораных школьнікаў, але і рэалізоўваем дадатковую адукацыю дзяцей і моладзі. Тэхнапарк каардынуе, метадычна і арганізацыйна падтрымлівае работу 12 цэнтраў і 42 адрознаваў тэхнічнай творчасці, 150 шматпрофільных устаноў дадатковай адукацыі дзяцей і моладзі краіны.

На мой погляд, тое, што мы павінны былі зрабіць за гэты перыяд, у нас паспяхова атрымалася.

— Колькі адукацыйных напрамкаў у тэхнапарку і якія з іх самыя папулярныя?

— У нас 15 адукацыйных напрамкаў. У сярэднім на адно месца прэтэндуе 3,5 чалавека. Лідзіруюць ІТ-направкі, дзе конкурс даходзіць да 10—11 чалавек на месца.

Таленавіты падлетак можа прыехаць у тэхнапарк два разы за навучальны год. Мы разумеем, што ён не павінен трапіць на адну



і тую ж праграму, таму кожная наша змена адрозніваецца ад папярэдняй. Зараз мы абнавілі змест 20 вучэбных праграм.

Тэхнапарк актыўна ўзаемадзейнічае з БДУ, БНТУ, БДТУ, БДУІР. А яшчэ ў нас ёсць сумесныя вучэбныя праграмы з Ваеннай акадэміяй Рэспублікі Беларусь («Машыны і рухавікі. Аўтамабілебудаўніцтва», «Выкарыстанне тэхналогій віртуальнай і дапоўненай рэальнасці ў вучэбнай акадэміяй авіяцыі («Авіякасімічныя тэхналогіі»).

— Трапіць на навучанне ў тэхнапарк няпроста, бо конкурс сапраўды вялікі. Тым, хто марыць аб навучанні ў вас, калі пачынаць рыхтавацца і ствараць праекты?

— Як мага раней. Увогуле, каб стаць навучэнцам тэхнапарка, вучням 9—11 класаў неабходна прайсці два этапы. У час першага (завочнага) этапу наша прыёмная камісія разглядае пададзеныя заяўкі і вызначае лепшыя даследчыя праекты. На другім (вочным) этапе старшакласнікі выконваюць тэставыя заданні на вызначэнне ўзроўню тэхнічнага, аналітычнага і прасторавага мыслення, а таксама праходзяць суб'яседаванні для вызначэння напрамку навучання.

Да таго ж мы ўлічваем вынікі ўдзелу ў міжнародных і рэспубліканскіх мерапрыемствах, конкурсах работ даследчага характара, канферэнцыях, турнірах юных фізікаў і матэматыкаў, конкурсах інавацыйнай, навукова-тэхнічнай творчасці, нааўнасць навукова-даследчага праекта, а таксама высокія паказчыкі ў вучобе.

— Выпускнікі тэхнапарка, пачынаючы з гэтага года, маюць прэферэнцыі пры паступленні ва УВА. Ці многія з іх скарысталіся такой магчымасцю?

— Тэхнапарк сёння — устаноў, у якой выбудоўваецца адукацыйная і ў будучым пра-

фесійная траекторыя таленавітай моладзі. Юныя даследчыкі прыходзяць да нас са сваім праектам, выконваюць пэўныя крытэрыі, атрымліваюць рэкамендацыі наглядальнага савета і паступаюць ва ўніверсітэты па суб'яседаванні. У адпаведнасці з навацыямі ўступнай кампаніі — 2023, нашы выпускнікі без экзаменаў паступалі ва УВА на спецыяльнасці профіляў «Тэхніка і тэхналогіі» і «Прыродазнаўчыя навукі». Па выніках гэтага навучальнага года нашу рэкамендацыю атрымалі 58 навучэнцаў (47 адзінаццацікласнікаў і 11 дзевяцікласнікаў) для залічэння ва УВА і ліцэі без уступных экзаменаў. 23 нашы выпускнікі паступілі ва ўніверсітэты па рэкамендацыі наглядальнага савета тэхнапарка.

Пакуль не так шмат рэкамендацый, бо гэта толькі пачатак работы. Зараз нашы навучэнцы добра разумеюць, што, каб атрымаць такую льготу для паступлення, ім неабходна наведваць вочную змену, прайсці завочнае дыстанцыйнае навучанне, выка-

інавацыйных галін нашай эканомікі.

— Якімі распрацоўкамі навучэнцаў і выпускнікоў тэхнапарка вы асабліва ганарыцеся?

— Безумоўна, ёсць праекты, якія заслужваюць асаблівай увагі. Так, навучэнец Андрэй Мамаеў распрацаваў новую тэхналогію атрымання актываванага вугалю з вельмі высокай удзельнай паверхняй 1200—1600 м²/г і ўтрыманнем мезапор 90—95%. Новая тэхналогія ажыццяўляецца па метадазе тэрмахімічнай актывацыі, не патрабуе інертнай атмасферы і высокіх тэмператур і паспяхова рэалізавана на прадпрыемстве «БумТара».

Не менш важны даследчы праект Даміра Уласевіча «Экаўпакоўка «БелБіяПак». Кампазіцыйны матэрыял для пакавання малочнай прадукцыі складаецца з 5 біяраскладальных пластоў. Яшчэ адзін яго перспектывы праект «Тэхналогія вырабы пакавальнага біяраскладальнага матэрыялу (плёнкі) для пакавання круп, цукерак, пірожных, рыбы, мясных прадуктаў, арэхаў, мёду і інш. Трывалая бясколерная ці афарбаваная плёнка вырабляецца з прыродных харчовых палімераў на аснове крухмалу з рознымі смакавымі

У сваю чаргу Сяргей Орсік у рамках даследчага праекта «Сістэма распазнання эмацыянальнага стану персаналу EmotionIQ» стварыў сістэму для распазнання і адсочвання эмацыянальнага стану супрацоўнікаў. Сістэма прызначана для павышэння іх прадукцыйнасці.

Навучэнцы Ягор Валіеў і Кацярына Макарэня распрацавалі праграмны модуль сінтэзу мовоподобных сігналаў і атрымалі патэнт на карысную мадэль «Прылада абароны інфармацыі ад уцечкі па акустычных і вібрацыйных каналах».

Навучэнцы тэхнапарка ствараюць па-сапраўднаму годныя праекты, якія можна не проста прадстаўляць на канферэнцыях і конкурсах, але і ў далейшым паспяхова ўкараняць у рэальны сектар эканомікі.

— Сяргей Міхайлавіч, а які далей будзе развівацца тэхнапарк?

— Сёння юным даследчыкам мы даём магчымасць удасканальваць веды на павышаным узроўні. Калі яго праект варты ўвагі, то мы дапамагам у яго працоўванні. Безумоўна, мы таксама арыентуемся на рэальны сектар эканомікі. Прычым калі ў канцы кожнай адукацыйнай змены ў нас праходзіць публічная аба-



наць паказчык па сярэднім бале паспяховасці.

Ільготы для паступлення ва ўніверсітэты тэхнічнага профілю матывуюць адораную моладзь паступаць у нацыянальныя УВА, дзе маладыя людзі будуць працягваць займацца навуковай і даследчай дзейнасцю, а ў далейшым папоўняць склад маладых вучоных.

Наша задача — не страціць ніводнага адоранага навучэнца, усяляк яго падтрымліваць і дапамагаць рухацца па дадзенай траекторыі. Ён уяўляе: яны — гэта будучыя кадры для розных

ўласцівасцямі, не таксічная і біясумяшчальная. Прызначана для захавання якасці харчовых прадуктаў і падаўжэння іх тэрміну годнасці.

Аляксандр Вінакураў стварыў праект «Абарона канфідэнцыяльнай інфармацыі ад несанкцыянаванага доступу з дапамогай прылад відэаназірання». У ліпені ён атрымаў пасведчанне Нацыянальнага цэнтра інтэлектуальнай уласнасці на распрацаваную камп'ютарную праграму Alvin, якая прызначана для ананімізацыі твараў на фота- і відэавывах у алайн-рэжымах работы вэб-камеры.

рона праектаў, то мы запрашаем на яе не толькі прадстаўнікоў УВА, але і прадпрыемстваў. Думаем, што такая адукацыйная траекторыя спрацуе і перарасце ўжо ў прафесійную, бо пэўнае прадпрыемства заўважыць патэнцыял нашага адоранага навучэнца. Спадзяюся, што такіх зацікаўленых прадпрыемстваў стане больш.

Асноўная мэта нашай установы, каб адоранае дзіця стала не толькі грамадзянінам нашай дзяржавы, але і высокакласным і кваліфікаваным спецыялістам. Над гэтай задачай мы і будзем далей працаваць.

◀◀◀ 1 стар.

У сваю чаргу Настасся Губернаценка, вучаніца 11 класа наваполацкага ліцэя, прэзентуе свой беспілотны лятальны апарат на аснове эфекту Каанда:

— Я прыехала сюды, каб увасобіць сваю ідэю ў рэальнасць. Год назад абараніла даследчую работу па яго праектаванні. Аналагаў такога беспілотніка не існуе. Навучанне ў тэхнапарку дае шмат магчымасцей, знаёмства з адметнымі выкладчыкамі і крэатыўнымі дзяўчатамі і

юнакамі. З дапамогай тэхнапарка збіраюся паступіць у БДУ на радыёфізіку.

Данііл Гапанёнак з сярэдняй школы № 2 Докшыц таксама прыехаў у тэхнапарк не ўпершыню. І калі мінулы раз ён займаўся па напрамку «Робататэхніка», то гэтым разам вырашыў паспрабаваць свае сілы ў «Авіякасімічных тэхналогіях».

— У тэхнапарку паказваюць і раскажваюць, як працуюць розныя сістэмы, дапамагаюць пачаць работу над сваім праектам, а яшчэ вызначыцца з будучай спецыяльнасцю, — дадаў юнак.

Кожны выпускнік тэхнапарка пакідае яго з разуменнем, чым хацеў бы займацца далей. Да таго ж выпускнікі НДТ — пераможцы і прызёры рэспубліканскіх конкурсаў «100 ідэй для Беларусі» і «Тэхнаінтэлект», Міжнароднай спецыялізаванай выставы ТІВО, удзельнікі праекта «Беларусь інтэлектуальная».

— Нашы навучэнцы — будучая навуковая, тэхнічная, інжынерная і вытворчая эліта нашай дзяржавы. Кожны з іх разумее, што сёння для іх развіцця дзяржава зрабіла вельмі шмат, аднак заўтра яна разліч-

вае атрымаць ад іх навуковыя дасягненні, — падкрэсліў дырэктар тэхнапарка Сяргей Сачко.

Усяго пачынаючы са студзеня 2021 года ў НДТ прайшло 25 адукацыйных змен, якія наведлі больш за дзве тысячы школьнікаў 9—11 класаў з усіх рэгіёнаў краіны. Зараз пачалася 26-я змена, а 11 верасня стартуе набор навучэнцаў на снежаньскую адукацыйную змену.

Гутарыла Вольга АНТОНЕНКАВА.
Фота Алега ІГНАТОВІЧА.