

В. Д. Ляўчук, В. М. Леванцоў

Факультэт фізікі і інфармацыйных тэхналогій,
кафедра АСАІ

ПРАКТЫКА-АРЫЕНТАВАНАЯ ПАДРЫХТОЎКА ІТ-СПЕЦЫЯЛІСТАЎ НА КАФЕДРЫ АСАІ

Хуткае развіццё інфармацыйных тэхналогій і паспяхова дзейнасць Парку высокіх тэхналогій (ПВТ) у Рэспубліцы Беларусь паставілі ў сярэдзіне бягучага дзесяцігоддзя няпростыя задачы ў галіне павышэння якасці падрыхтоўкі ІТ-спецыялістаў:

– мінімізацыя перыяду адаптацыі маладога спецыяліста да ўмоў канкрэтнага прадпрыемства. Пераход у статус распрацоўніка праграма нага забеспячэння пайнен займаць у ідэале нуль месяцаў пасля заканчэння установы вышэйшай адукацыі (УВА) і не патрабаваць дадатковых намаганняў ад саміх маладых спецыялістаў і грашовых выдаткаў ад кампаній, у якіх яны працуюць, на перакваліфікацыю;

– развіццё і мадэрнізацыя матэрыяльна-тэхнічнай базы. У канцы мінулага дзесяцігоддзя лабараторная база была абсталявана сучаснай на той момант камп'ютэрнай тэхнікай. Аднак патрэбна новая мадэрнізацыя ў сувязі з выходам на рынак новых аперацыйных сістэм. Другі аспект – гэта ліцэнзійнае праграмае забеспячэнне, якое выкарыстоўваецца на прадпрыемствах, першае знаёмства з якім павінна адбывацца падчас навучання;

– рацэнне кадравага пытання. З аднаго боку, дасведчаным выкладчэкам трэба рэгулярна падвышаць кваліфікацыю, а з другога,

неабходна вынайсці няштучныя варыянты замацавання перспектывіўных кадраў ва УВА;

– пашырэнне вучэбна-метадычнай базы. Трэба забеспячаць студэнтаў сучаснымі метадычнымі матэрыяламі, перапрацоўваць змест навучальных планаў і вучэбных праграм у адпаведнасці з патрабаваннямі базавых прадпрыемстваў;

– змяненне якасці працэсу навучання студэнтаў. Пад гэтым разумецца навучанне студэнтаў сучасным тэхналогіям распрацоўкі праграмаўнага забеспячэння, выкарыстанне сучасных праграмна-апаратных сродкаў;

– пашырэнне спектру адукацыйных паслуг. Галоўным чынам гэта звязана з павышэннем кваліфікацыі спецыялістаў прамысловых прадпрыемстваў, а таксама поўнай перакваліфікацыяй асобных грамадзян.

У некаторых галінах гэтыя задачы вырашаюцца шляхам стварэння філіялаў кафедраў. Аднак рынак распрацоўкі праграмаўнага забеспячэння ў значнай ступені вызначаецца рэзідэнтамі ПВТ. Звычайна яны самі не маюць вольных плошчаў для свайго ўзбуйнення. Толькі лідэры ІТ-галіны могуць дазволіць сабе наяўнасць знешняй навучальнай падструктуры.

Іншы шлях – стварэнне сумесных вучэбна-даследчых лабараторый з рэзідэнтамі ПВТ. На дадзены момант на кафедры АСАІ працуе такая лабараторыя з кампаніяй «ІБА-Гомель» і ўзгоднена рашэнне аб стварэнні лабараторыі з кампаніяй «ЭПАМ Сістэмз». Адметнасць апошняй лабараторыі заключаецца ў тым, што у яе праект закладзена функцыяванне на базе звычайнай лекцыйнай аўдыторыі, абсталяванай камунікацыйнымі прыладамі. Гэта дазволіць выкарыстоўваць яе як для традыцыйнай лекцыі, так і пераўтварыць у мабільны камп'ютарны клас.

У лабараторыях студэнты паглыблена вывучаюць шырока запатрабаваныя платформы Java і .NET. Таксама былі ўкаранены ў адукацыйны працэс яшчэ Linux, серверы баз дадзеных, праграмаўнае забеспячэнне для кіравання інфармацыйнымі плынямі на прадпрыемстве.

У першаю чаргу супрацоўніцтва менавіта з «ІБА-Гомель» і «ЭПАМ Сістэмз» дазволіла рэалізаваць на кафедры АСАІ практыка-арыентаваную мадэль падрыхтоўкі ІТ-спецыяліста. Разгледзім яе этапы.

Малодшыя курсы

Рабочы навучальны план пабудаваны такім чынам, што прафесійна ўтваральныя дысцыпліны «Архітэктурна-ЭВМ», «Асновы алгарытмізацыі і праграмавання», «Асновы інфармацыйных тэхналогій», «Аб'ектна-арыентаванае праграмаванне і праектаванне» і шэраг іншых вывучаюцца на першых двух курсах, а не на трэцім курсе, як было рэкамендавана тыповым навучальным планам. Лабараторна-практычныя

заняткі праводзяцца з выкарыстаннем камп'ютара і накіраваны на індывідуальную пошукавую дзейнасць, дзе студэнт не проста замацоўвае асноўныя тэарэтычныя палажэнні вучэбнай дысцыпліны, а вучыцца прагназаваць, планаваць, у дыялогу раскрываць свае меркаванні і пазіцыі па выбраным спосабу вырашэння вучэбнай задачы, самастойна арганізоўваць сваю дзейнасць.

У лабараторныя практыкумы трох дысцыплін інтэграваныя навучальныя рэсурсы міжнароднай сеткавай акадэміі Cisco. Агулам яны уяўляюць сабой комплексную праграма электроннага навучання, якая прадстаўляе студэнтам веды ў галіне тэхналогій Інтэрнэту, неабходныя ва ўмовах глабальнай эканомікі. Праграма Cisco Networking Academy ўключае матэрыялы, даступныя праз Інтэрнэт, інструменты ацэнкі ведаў, сродкі адсочвання акадэмічных поспехаў студэнтаў, практычныя лабараторныя заняткі, а таксама курсы падрыхтоўкі для атрымання прызнаных у галіне прафесійных сертыфікатаў.

Для падтрымкі працы філіялаў Cisco Networking Academy прымяняюцца відэаканферэнцыі і майстар-класы, але асноўная нагрузка па арганізацыі навучальнага працэсу кладзецца на самі філіялы, званыя лакальнымі або рэгіянальнымі Акадэміямі. У нашым універсітэце на базе кафедры АСАІ паспяхова функцыянуе рэгіянальная структура.

Згодна з вучэбным планам ўжо з другога семестра першага курса студэнты павінны выканаць курсавы праект па прафесійна фармавальнай дысцыпліне на працягу кожнага паў-году. Задача выкладчыкаў - заматываваць студэнтаў на паглыбленае вывучэнне тэхналогій і інструментаў, якія спатрэбяцца на наступных этапах.

Сярэдняе зв'язно

У сучасных умовах працягласць гэтага перыяду складае адзін год, што для выкладчыцкага складу кафедры стала пэўным выклікам. Менавіта ў гэты тэрмін студэнты прыцягваюцца да факультатываў і даследчай працы. Неацэнны ўклад у фарміраванне спецыяліста ўносяць вытворчая практыка на прадпрыемстве. Студэнты шырока карыстаюцца магчымасцямі трэнінгавых праграм кампаній «ІБА-Гомель» і «ЭПАМ Сістэмз», якія для саміх студэнтаў з'яўляюцца бясплатнымі. Натуральна, тыя студэнты, якія паспяховага прайшлі фінальныя выпрабаванні пасля завяршэння трэнінгаў, атрымліваюць запрашэнне на працу у гэтыя кампаніі. Зрэшты, заўважаецца тэндэнцыя, што частка студэнтаў, што не прайшлі выпрабаванні, уладкоўваюцца ў меншыя кампаніі. Гэта ўскосна сведчыць пра высокі бар'ер як увахода на трэнінг, так і складанасць вывучаемых тэхналогій на саміх трэнінгах.

Выпускны курс

На пераддыпломнай практыцы студэнты вывучаюць рэальную вобласць аўтаматызацыі на прамысловых прадпрыемствах і арганізацыях

горада і вобласці, вызначаюць праблему і ставяць задачу, якую вырашаюць у рамках дыпломнага праекта. Крытэрыем паспяховасці пераддыпломнай практыкі служыць наяўнасць размеркавання ў тую арганізацыю, дзе праходзіла практыка. Калі падсумаваць статыстыку размеркавання выпускнікоў кафедры АСАІ за апошнія 5 год, то прыблізна 80 % з іх задвальняе гэтаму крытэрыю. Раней паказчык ледзь дасягаў адзнакі ў 50 %.

У заключэнне разгледзім, якія задачы ўдалося вырашыць з дапамогай лідэраў ІТ-індустрыі Гомельскага рэгіёну:

- мінімізацыя перыяду адаптацыі маладога спецыяліста да ўмоў канкрэтнага прадпрыемства. Шмат выпускнікоў кафедры АСАІ ўладкоўваюцца на працу яшчэ на апошнім курсе навучання. Астатнім патрабуецца не больш за тры месяцы, але тут статыстыка не зусім дакладная;

- развіццё і мадэрнізацыя матэрыяльна-тэхнічнай базы. Апошні час па гэтым напрамку, трэба з прыемнасцю заўважыць, вялікі ўнёсак робіць сам універсітэт;

- пашырэнне вучэбна-метадычнай базы. Кафедра АСАІ забяспечана сучаснымі метадычнымі матэрыяламі, перапрацаваны змест навучальных планаў і вучэбных праграм. Аднак неабходна ўлічыць адкрыццё дыстанцыйнай формы завочнага навучання і спецыяльнасці магістратуры пры кафедры, а таксама вельмі верагодны ўвод у дзеянне новага класіфікатара спецыяльнасцяў;

- пашырэнне спектру адукацыйных паслуг. Кожны год кафедра АСАІ забяспечвае адукацыйны працэс у межах Інстытута павышэння кваліфікацыі і перападрыхтоўкі кадраў па спецыяльнасці “Праграмнае забеспячэнне інфармацыйных сістэм” на завочнай і вячэрняй формах.

Галоўныя праблемы, якія пакуль яшчэ не вырашаны на патрэбным узроўні, наступныя:

- матывацыя “выпадковых” студэнтаў, якія патрапілі на спецыяльнасць АСАІ не па ўласным усвядомленым выбару, а па збегу акалічнасцяў, што ёсць тэма для асобнага даследавання. Практыка-арыентаваная мадэль плённа працуе у супрацоўніцтве з лідэрамі ІТ-галіны. Але мала матываваны студэнт не інтэгруецца ў вышэй названыя кампаніі.

- кадравыя пытанне. Усе выкладчыкі кафедры значна падвысілі сваю кваліфікацыю, але з замацаваннем перспектыўных магістрантаў на кафедры існуюць найвелізарныя праблемы. Увогуле рашэнне кадравыя пытанні фізічна немагчыма на рэгіянальным узроўні. Мы ўскладаем надзею на разуменне праблемы з боку рэзідэнтаў ПВТ, якія зацікаўлены ў развіцці сістэмы падрыхтоўкі ІТ-спецыялістаў.

Такім чынам, практыка-арыентаванасць навучання дазваляе студэнтам кафедры АСАІ набыць цэласную сістэму тэарэтычных ведаў, дастатковы набор практычных уменняў і навыкаў, прафесійную мабільнасць і кампетэнтнасць.