

ПРАФЕСІЙНЫ ШЛЯХ У ІТ

(Заканчэнне.

Пачатак на 1-й стар. «ЧЗ».)

У выданні прадстаўлена актуальная інфармацыя аб факультэтах мінскіх і рэгіянальных ВНУ: планы прыёму на 2022 год, праходныя балы ў два папярэднія гады, кошт навучання, месцы размеркавання выпускнікоў, парадак выдзялення месца ў інтэрнаце студэнтам, кантактная інфармацыя. Акрамя таго, ён змяшчае апісанне 15 найбольш распаўсюджаных сёння ІТ-прафесій: ад праграміста і бізнес-аналітыка да гейм-дызайнера і спецыяліста па інтэрнаце рэчаў.

«Прывіць ІТ-кампетэнцыі спецыялісту ў прыродазнаўча-навуковай, тэхнічнай галіне прасцей, чым наадварот».

На жаль, зрабіць доўгатэрміновы прагноз аб тым, якія менавіта ІТ-спецыялісты будуць на хвалі попыту праз чатыры гады, ніхто не адважаецца. Бывае, што нейкая новая тэхналогія стварае патрэбу ў кадрах на працягу паўгода, але неабходнасць у пэўных спецыялістах можа хутка ўзнікнуць і гэтаксама хутка знікнуць. Аднак падмурак ІТ-галіны па-ранейшаму будуць складаць наступныя прафесіі: праграміст (Software Engineer), спецыяліст па тэсціраванні праграмаў (Tester), бізнес-аналітык (Business Analyst), спецыяліст па забеспячэнні якасці праграмаў (QA Engineer), інжынер даных (Data Engineer), эксперт па даных (Data Scientist), аналітык даных (Data Analyst), SEO-спецыяліст, тэхнічны пісьменнік (Technical Writer), вэб-дызайнер (Web Designer), 3D-дызайнер (3D Artist), UX/UI-дызайнер, гейм-дызайнер (Game Designer), IoT-спецыяліст (Internet of Things Specialist) і спецыяліст па кібербяспекі (Cyber Security Specialist).

АНАЛІТЫКІ І SEO-СПЕЦЫЯЛІСТЫ

— ІТ-прафесія, як, уласна кажучы, і любая іншая, патрабуюць свядомага выбару, наяўнасці пэўных здольнасцяў, разумення таго, чаму ты будзеш навучацца і чым займацца пасля заканчэння вучобы. А вось з гэтым ёсць праблемы, — разважае **загадчык кафедры тэлекамунацыйных і інфармацыйных тэхналогій факультэта радыёфізікі і камп'ютарных тэхналогій Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта Юрый ВАРАТНІЦКІ**.

Напрыклад, ці ўсе разумеюць розніцу паміж інжынерам даных, экспертам па даных і аналітыкам даных?

Інжынер даных (Data Engineer) — гэта спецыяліст, які распрацоўвае, тэсціруе і падтрымлівае інфраструктуру сістэмы з данымі. Таксама ў яго абавязкі ўваходзіць апрацоўка даных, іх ачыстка і структураванне. Па насычанасці матэматыкай і алгарытмамі работа інжынера даных падобная на работу інжынера-праграміста. Як правіла, такія спецыялісты запатрабаваны ў вялікіх арганізацыях, якія акумуляваюць вялікую колькасць розных звестак.

Эксперт па даных (Data Scientist) — гэта навуковец, які займаецца зборам вялікай колькасці даных і ўмее знаходзіць у іх лагічныя заканамернасці, пераўтварае даныя ў больш зручны фармат, вырашае бізнес-задачы з выкарыстаннем даных і матэматычнага мадэлявання. Для гэтага яму неабходна ўмець працаваць з рознымі мовамі праграмавання, уключаючы SAS, R і Python, працаваць са статыстыкай, выкарыстоўваць аналітычныя метады, машынае навучанне (machine learning), глыбокае навучанне (deep learning) і тэкставую аналітыку. Ён таксама павінен ведаць метады інтэлектуальнага аналізу даных, праграмы штучнага інтэлекту, а таксама ўмець візуалізаваць даныя, валодаць тэхналогіяй распазнавання выяў.

Аналітык даных (Data Analyst) — спецыяліст, які знаходзіць заканамернасці і сувязі

ў вялікіх аб'ёмах даных, каб рабіць прагнозы і прапаноўваць розныя рашэнні. Асноўнымі навыкамі з'яўляюцца выдатнае веданне прадметнай галіны, у межах якой ён аналізуе даныя. На падставе аналізу далей можна прыняць тое ці іншае рашэнне, якое ўплывае на эфектыўнасць бізнесу.

Вельмі запатрабаваны сёння і **SEO-спецыялісты**, работа якіх накіравана на знешнюю і ўнутраную аптымізацыю сайта пад пошукавыя запыты. Галоўная задача SEO-спецыяліста — прыцягнуць максімальную колькасць наведвальнікаў на сайт, што прасоўваецца, каб той займаў лідзіруючы пазіцыі ў пошукавай выдачы. SEO-спецыяліст праводзіць аўдыт, аналіз сайта і яго бачнасці для пошукавых сістэм, аналізуе рэсурсы канкурэнтаў, распрацоўвае і праводзіць мерапрыемствы па ўнутранай і знешняй аптымізацыі сайта, па прасоўванні сайта, праводзіць неабходныя мерапрыемствы па яго паляпшэнні з мэтай прыцягнення кліентаў і павелічэння колькасці наведвальнікаў з ліку пакупнікоў... SEO-спецыяліст павінен ведаць розныя каналы анлайн-маркетынгу, валодаць базавымі ведамі ў кантэнт-маркетынгу, прасоўванні ў сацыяльных медыя і гэтак далей.



СТАЎКА — НА ЎНІКАЛЬНАСЦЬ

І ўсё ж такі, як выпускніку школы павіна выбраць ІТ-спецыяльнасць? Ці існуе сцільнасць да тых ці іншых спецыяльнасцяў?

— Калі падзяліць людзей на два тыпы па складзе мыслення — матэматычны і гуманітарны, то для матэматычнага, вядома, падыдзе працоўка. А для гуманітарнага пры добрым веданні англійскай мовы і прыроднай увазе да дробязяў — тэсціраванне, — падкрэслівае **намеснік дырэктара па персанале ТАА «Тэхартгруп» Вольга КАЧАНОВА**. — Для тых, хто любіць кантактаваць, заўсёды знойдзеца работа ў HR або ў аддзелах продажаў. Для тых, чый канёк — уменне упарадкаваць працэсы, паддыдзе праектны менеджмент, бізнес-аналіз. А тыя, хто выдатна піша тэксты, паспяхова вядзе сацыяльныя сеткі ці арганізоўвае мерапрыемствы, заўсёды змогуць знайсці работу ў PR.

«Часта выявіць патэнцыяльныя схільнасці на этапе паступлення няпроста. Ідэальна, калі ў студэнта ёсць магчымасць «прымераць» на сябе розныя напрамкі — ад тэсціравання да мабільнай працоўкі — і выбраць найбольш для сябе прыдатны, — разважае **Макар ШНІП, маркетынг-дырэктар ISsoft Solutions**. — Таму ёсць сэнс прыгледзецца да спецыяльнасцяў, якія маюць у праграме падрыхтоўкі дысцыпліны па большасці ІТ-кірункаў. Пазней паглыбіцца ў абраны кірунак можна будзе і самастойна, з дапамогай дадатковых трэнінгаў і курсаў. З гэтага пункту

глядання можна парамадаваць такія спецыяльнасці, як «Праграмавае забеспячэнне інфармацыйных тэхналогій», «Інфарматыка і тэхналогіі праграмавання», «Прыкладная інфарматыка», «Матэматыка і інфармацыйныя тэхналогіі».

— Лепш за ўсё выбіраць ІТ-спецыяльнасць, зыходзячы з таго, да чаго больш ляжыць душа і што ўжо атрымліваецца добра, — раіць **Іван ДЗМІТРЫЕЎСКІХ, кіраўнік напрамку падбору і адаптацыі персаналу СТАА «Сістэмныя тэхналогіі»**. — Калі падабаецца матэматыка, фізіка, атрымліваецца вырашаць складаныя ўраўненні — смела ідзіце ў распрацоўку. Атрымліваецца шукаць памылкі і знаходзіць недахопы, падабаецца працаваць па інструкцыі ці пісаць іх — у тэсціраванне. Ёсць схільнасць да моў, цікава размаўляць з людзьмі, перакладаць сказанае іншымі на «чалавечую мову» — у бізнес-аналіз. Любіце маляваць і вывучаць, што падабаецца іншым людзям, — у дызайн і г. д.

Дарэчы, калі беларускім ІТ-кампаніям пачалі давяраць высокатэхналагічныя



3 году ў год першыя пазіцыі па праходных балах у БДУІР займаюць «Праграмавае забеспячэнне інфармацыйных тэхналогій» (371), «Інфармацыйныя сістэмы і тэхналогіі (у галінах індустрыі)» (361) і «Электронны маркетынг» (360).

даных і штучнага інтэлекту, кібербяспекі і кіберфізічных сістэм. У сферы лічбавізацыі ўсё больш запатрабаванымі будуць творчыя здольнасці і тыя прафесіі, якія штучны інтэлект асіліць не зможа.

Наймальнікамі запатрабаваны спецыялісты, здольныя не проста пісаць код, а комплексна глядзець на праблемы бізнесу і прапаноўваць адпаведныя рашэнні. Для гэтага патрабуецца моцная інжынерная падрыхтоўка, добры фундаментальны бэкграўнд і калі не наяўнасць дадатковай спецыяльнасці, каб стаць унікальным прафесіяналам, то, прынамсі, шырокая эрудыцыя і ўласны пункт гледжання для таго, каб быць эфектыўнымі. Заўсёды будуць цаніцца спецыялісты з жаданнем вывучаць новае і хутка адаптавацца пад усе змены і новыя патрэбы.

СІСТЭМНАСЦЬ МЫСЛЕННЯ

Між іншым, некаторыя наймальнікі лічаць, што тэхнічныя кампетэнцыі сёння адыходзяць на другі план, а на першы выходзяць асобныя характарыстыкі работнікаў, бо, спалучаючы добрую фундаментальную падрыхтоўку з практыкай, можна ў экспрэс-рэжыме «выхаваць» вельмі добрых спецыялістаў (аднак гэта магчыма толькі пры ўмове іх асабістай зацікаўленасці). Патрэбныя тэхнічныя кампетэнцыі сфарміруюцца ўжо на рабочым месцы: куды больш важна атрымаць матываваных і адказных людзей.

«Калі падабаецца матэматыка, фізіка, атрымліваецца вырашаць складаныя ўраўненні — смела ідзіце ў распрацоўку».

Якія яшчэ важныя якасці, што яны хочуць бачыць у сваіх работніках, называюць работнікаў? Камунікабельнасць, эмацыянальны інтэлект, уменне слухаць суразмоўніка, дакладна адказваць на пытанні і не расплывацца думкай. Сістэмнасць мыслення: спачатку падумай, потым выбірай інструмент і рабі. Гібкасць у прафесійным развіцці і гатоўнасць пастаянна вучыцца. Матывацыя да развіцця. Уменне працаваць у камандзе: можна набраць шмат «зорак», якія будуць цягнуць воз у розныя бакі і не змогуць зрабіць свой унёсак у агульны вынік.

Звязваючы сваё жыццё з ІТ, трэба разумець, што працаваць прыйдзеца зусім не па той спецыяльнасці, якую ты атрымліваў у ВНУ, а па сумежнай ці ўвогуле па нейкай новай. ІТ-галіна — вельмі рухомая, і работніку трэба быць пастаянна гатовым вывучаць новыя тэхналогіі і нават перакваліфікавацца.

Чакаецца, што да 2026 года кампаніі патрацяць выдаткі на ІТ у параўнанні з 2015 годам. Будучы рынак ацэньваюць у 5 трлн долараў ЗША (крыніца — даследаванні IDC). Адпаведна, попыт на ІТ-спецыялістаў у свеце будзе толькі расці.

«Інфармацыйныя тэхналогіі ўжо змянілі свет. Але тыя цуды, якія яны зрабляць у будучыні, сёння немагчыма ўявіць. І калі вы звяжаце жыццё з ІТ, то гэтыя цуды будзеце рабіць вы самі, — звярнуўся да будучых студэнтаў **дырэктар ПВТ Усевалад ЯНЧЭЎСКІ**. — Спадзяюся, што інфармацыя, сабраная ў даведніку Паркам высокіх тэхналогій, акажацца для вас карыснай. У добры шлях, дарагія сябры».

Надзея НИКАЛАЕВА.

ЗВЯЗДА