

УДК 37.1

ВУЧЫЦЬ ПРАДМЕТУ І ВУЧЫЦЬ ВУЧЫЦЦА

Л. А. Латоцін, дац. кафедры аператыўна-вышуковай дзейнасці, канд. пед. навук, дац. Б. Д. Чабатарэўскі, праф. кафедры матэматыкі і інфарматыкі, канд. пед. навук, дац. Магілёўскі дзяржаўны ўніверсітэт імя А.А. Куляшова

Па выніках цэнтралізаванага тэставання колькасць балаў, меншую за 20, набралі трэць яго ўдзельнікаў па мовах – рускай і беларускай, 45 % – па фізіцы, 51 % – па матэматыцы. Разам з гэтым колькасць балаў, большую больш за 85, набралі 3 % па мовах – рускай і беларускай, 4 % – па фізіцы, 2 % – па матэматыцы. Таму зразумела, чаму сярэдні бал атрымліваецца невысокім – 34,6 – па мовах, 30,0 – па фізіцы, 27,2 – па матэматыцы.

Хоць сярэдні бал па прадметах і невысокі, але некаторы вышэйшыя навучальныя ўстановы гэтага могуць і не адчуць, паколькі да іх на прэстыжныя спецыяльнасці, звязаныя з інфармацыйнымі тэхналогіямі, правазнаўствам, міжнароднымі адносінамі, паступаюць лепш падрыхтаваныя абітурыенты. А на масавых сацыяльна значных педагагічных і інжынерных спецыяльнасцях пераважная большасць абітурыентаў маюць невысокія тэставыя балы.

У гэтых умовах вырашэнне задачы па пабудаванні ІТ-краіны, пастаўленай Прэзідэнтам Рэспублікі Беларусь на II з'ездзе вучоных Беларусі, становіцца праблематычным, бо недасткава падрыхтаваны чалавек не ў стане быць не толькі актыўным будаўніком такой краіны, але і спажыўцом тых разнастайных паслуг, якія прадастаўляе інфармацыйнае грамадства. Для рэалізацыі гэтай задачы трэба клапаціцца не толькі пра падрыхтоўку высокакваліфікаваных ІТ-спецыялістаў, але і пра падрыхтоўку інжынераў і настаўнікаў, ад якіх у асноўным будзе залежыць сацыяльны клімат у інфармацыйным грамадстве.

Таму падрыхтоўка студэнтаў масавых спецыяльнасцей у тых умовах, якія склаліся зараз, патрабуе пільнай увагі. Сучасны абітурыент у асноўным з'арыентаваны на запамінанне ведаў, на трэнінг стандартных алгарытмаў без свядомага асэнсавання таго, як той ці іншы алгарытм утварыўся, у якіх умовах прымяненне яго дае карэктны вынік. Як вынік веды пераважнай большасці абітурыентаў абрываючыя, тое ці іншае паняцце не ўключана ў адпаведную сістэму, існуе ў свядомасці абітурыента само па сабе, без сувязі з іншымі роднаснымі паняццямі. У такіх умовах і факт, звязаны з тым ці іншым паняццем не ўключаецца ў адпаведную сістэму, ізаляваны ад іншых фактаў.

Значная доля сучасных абітурыентаў мае слаба развітыя ўменні самастойнай работы. Ён не можа асэнсаваць інфармацыю, загаданую тэкстам або графічна, не можа вылучыць у ёй асноўныя ідэі, вузлавыя моманты, скласці план адпаведнага зместу, а значыць, не можа ўключыць новыя веды ў сістэму тых ведаў, якія ў яго ўжо ёсць. У абітурыента не сфарміраваны агульналагічныя ўменні аналізу, канкрэтызацыі, абагульнення, сістэматызацыі. Таму зразумела, што сучасны першакурснік не гатовы да

тых патрабаванняў, якія яму прад'яўляе цяперашняя вышэйшая школа, калі скарачаецца час на аўдыторныя заняткі і значная частка праграмнага матэрыялу павінна вывучацца самастойна. Гэтая негатыўнасць параджае бар'ер паміж першакурснікам і выкладчыкам з-за таго, што навучэнец не ў стане зразумець многае з таго, што прапануецца для вывучэння. Неразуменне ў сваю чаргу параджае нежаданне вучыцца. Сказанае асабліва актуальна для дысцыплін прыродазнаўча-матэматычнага цыклу.

У сучасных умовах перад выкладчыкам у вышэйшай школе паўстае праблема вырашэння двухадзінай задачы — забяспечыць засваенне пэўнага мінімуму неабходных ведаў, сфарміраваць першапачатковыя прафесійныя ўменні і разам з гэтым навучыць вучыцца. Тым больш, што ўменне самастойна вучыцца становіцца цяпер вызначальным, бо без яго выпускнік навучальнай установы праз невялікі час стане незапатрабаваным на сучасным рынку працы.

У гэтых абставінах на пачатковым этапе навучання вызначальная роля належыць выкладчыку. Толькі выкладчык можа стварыць умовы, пры якіх у навучэнца з'явіцца першыя поспехі ў асваенні вучэбнага матэрыялу, якія могуць прабудзіць у навучэнца цікавасць да вучэбнай дзейнасці, жаданне дасягнуць новых поспехаў. Узровень падчы вучэбнага матэрыялу павінен адпавядаць узроўню падрыхтоўкі навучэнца. На пачатку важны таксама сістэматычны кантроль вынікаў вучэбнай дзейнасці, паколькі несфармаванасць уменняў вучэбнай дзейнасці можа ствараць сур'ёзныя перашкоды ў асэнсаванні вучэбнага матэрыялу. Кантроль павінны быць арганізаваны так, каб ён вымушаў студэнта самастойна шукаць адказы на тыя ці іншыя пытанні, якія на пачатку ставяцца выкладчыкам, а ў далейшым і самім студэнтам. Некаторыя зыходныя пытанні могуць быць сфармуляваныя загадзя ў завяршэнне выкладу адпаведнай тэмы. Але найважнейшую ролю ў прывучэнні студэнта да самастойнай вучэбнай дзейнасці павінны адыгрываць удакладняльныя пытанні, якія ўзнікаюць пры групавым або індывідуальным абмеркаванні выбранай тэмы. Мэтай такіх абмеркаванняў павінна быць прывучэнне студэнтаў да самастойнай пастаноўкі пытанняў пры асваенні новага прадметнага абсягу.

У студэнта трэба сфарміраваць культуру работы з паняццямі і фактамі, якія ствараюць аснову тэорыі. Студэнт павінен усвядоміць сэнс таго ці іншага паняцця, з тым каб у яго ўтварыўся вобраз паняцця, які дазволіць яму ўвасобіць гэты вобраз у слоўную форму. Новае паняцце павінна быць уключана ў сістэму тых паняццяў, якія ўжо асвоены. Гэта дазволіць на новае паняцце перанесці ўласцівасці паняцця, якое з'яўляецца радавым для яго. Пры засваенні фактаў асноўная ўвага павінна быць скіраваная не на яго слоўную фармулёўку, а на сэнс самога факта. Студэнт павінен навучыцца карыстацца вивучаным фактам, усведамляць, пры якіх умовах гэты факт можа прымяняцца. Факт таксама павінен быць уключаны ў адпаведную сістэму. Гэтым павінна спрыяць і працэдура абгрунтавання праўдзівасці вивучанага факта.

Арганізацыя самастойнай работы патрабуе распрацоўкі адпаведных вучэбных матэрыялаў. Гэтыя матэрыялы павінны ўключаць выклад тэорыі, тыповыя прымяненні

асноўных паняццяў і фактаў, сістэму заданняў. Кожны з кампанентаў вучэбных матэрыялаў павінен змяшчаць матэрыялы для адпаведнага кантролю.

Тэарэтычны матэрыял павінен уключаць новыя паняцці пажадана з матывіроўкамі, факты з абгрунтаваннямі і сувязі гэтых паняццяў і фактаў з ужо асвоенымі паняццямі і фактамі. Пры гэтым павінны быць улічаныя індывідуальныя асаблівасці навучэнцаў, што вядзе да неабходнасці стварэння розных варыянтаў выкладу тэорыі. Праверка засваення тэорыі павінна быць скіравана на выяўленне ўмення распазнавання новага. Тыповыя прымяненні павінны змяшчаць практыкаванні, якія паказваюць выкарыстанне асноўных паняццяў і фактаў у прасцейшых сітуацыях. На гэтым этапе кантралюецца ступень авалодвання тыповымі алгарытмамі. Мэтай сістэмы задач з'яўляецца фарміраванне арыенціраванай асновы дзеянняў.

Значная ўвага арганізацыі абавязковай і пасільнай для студэнтаў самастойнай работы пры вывучэнні алгебры і тэорыі лікаў надавалася і раней (гл., напрыклад, [1–4]). Пры гэтым асноўнымі былі папярковыя матэрыялы, камп'ютарнае тэставанне з-за абмежаванага доступу до вылічальнай машыны было абмежаваным. Зараз ёсць шырокія магчымасці выкарыстоўваць у навучальным працэсе камп'ютарныя тэхналогіі. Праблема зрушваецца на распрацоўку такіх матэрыялаў, выкарыстанне якіх у першую чаргу пашырала б вучэбныя ўменні студэнтаў і на гэтай аснове забяспечыла б дасягненне мэтай, што прадугледжваюцца навучальнымі стандартамі.

Спіс выкарыстаных крыніц

1. Лельчук, М. П. Практические занятия по алгебре и теории чисел / М. П. Лельчук [и др.] — Минск : Выш. шк., 1986. — 302 с.
2. Радьков, А. М. Алгебра и теория чисел: Атлас для самостоятельной работы / А. М. Радьков, Б. Д. Чеботаревский. — Минск : Выш. шк., 1992. — 220 с.
3. Лельчук, М. П. Об одной системе обучающего контроля знаний на базе дисплейного класса УВК СМ-4 / М. П. Лельчук, А. М. Радьков, Б. Д. Чеботаревский // Вопросы методики преподавания физики и математики : сб. — Минск, 1992. — С. 84–88.
4. Радзькоў, А. М. Аб метадычным забеспячэнні самастойнай работы пры вывучэнні алгебры і тэорыі лікаў / А. М. Радзькоў, Б. Дз. Чабатарэўскі / Конф. мат. Беларусі 29.09–2.10. 1992. — Гродно, 1992. — С. 150.