квалификации педагогических кадров (семинары, конференции, курсы и т.д.), изданием учебно-методической литературы.

Многие элементы системы непрерывного образования в области окружающей среды в вузе прошли апробацию и реализованы в БГТУ.

УДК 808.26

Я. Г. Міляшкевіч, дацэнт

ДОСВЕД І ПРАБЛЕМЫ БЕЛАРУСКАМОЎНАГА ВЫКЛАДАННЯ Ў БДТУ

The analysis of the teaching of the natural and technical science on belarus language and of the level of preparing of methodical literature are given..

Гістарычная падзея адбылася ў нашай краіне 26 студзеня 1990 года, калі ў адпаведнасці з законам "Аб мовах у Беларускай ССР" беларуская мова набыла статус дзяржаўнай. Мова – душа народа, аснова і важнейшая частка яго культуры. У педагагічным працэсе мова трансфармуецца ў механізм фармавання асобы, яе менталітэту, разумення прыроды і грамадства, індывідуальнай самаактуалізацыі.

1. Выкарыстанне беларускай мовы ў навучальным працэсе

Выкладанне навучальных дысцыплін пачалося з лесагаспадарчага факультэта, калі ў траўні 1993 года Вучоны Савет універсітэта прыняў пастанову аб пераходзе факультэта на беларускамоўнае выкладанне. Паступова ў яго ўключылася 16 выкладчыкаў 4-х лясных кафедраў, а таксама кафедры фізікі, арганічнай хіміі і вышэйшай матэматыкі. Стан беларускамоўнага выкладання ілюструе прыведзеная ніжэй табліца.

Перайшлі на беларускую мову 47 выкладчыкаў 18 кафедраў пры агульнай колькасці апошніх – 45. Аддана пачалі працаваць у гэтым накірунку 7 загадчыкаў кафедраў.

Навучанне па гуманітарнаму цыклу вядзецца 14 выкладчыкамі па дысцыплінах: гісторыя Беларусі – 8, эканамічная тэорыя – 5, эканоміка прыродакарыстання – 1. На 1-м курсе ўсіх факультэтаў кафедрай беларускай мовы праводзяцца заняткі па беларускай мове і літаратуры. Выкладанне тэхнічных дысцыплін на розных факультэтах праводзяць 9 выкладчыкаў.

2. Падрыхтаванасць выкладчыкаў

У 1991 годзе намаганнямі Таварыства беларускай мовы пры актыўнай падтрымцы рэктара пры БТІ быў створаны Універсітэт беларускай мовы, гісторыі і культуры. Праз сістэму адукацыі ва універсітэце за 5 гадоў існавання (з 1991 па 1996 гг.) было падрыхтавана і атрымалі дыпломы на права выкладання дысцыплін на беларускай мове 250 выкладчыкаў, з якіх у бягучым навучальным годзе працуе каля 180 чалавек, з іх вядзе выкладанне на беларускай мове толькі 31 выкладчык.

Табліца

Стан беларускамоўнага выкладання па кафедрах

Кафедра, факультэт	Дысцыпліна	Прозвішча выкладчыка, пасада, (лектары – лк.)
1	2	3
1. Лесаводства, ЛГФ	Экалогія. Лесаводства	Ражкоў Л.М., заг. каф. дац. (лк., з 1992 г.); Мухураў Л.І., ас.; Рыгаль Л.У., ас.; Тарайкоўскі Д.Г., ас.
	Ахова навакольнага асяроддзя	Пятроў Я.Г., праф. (лк., з 1994 г.)
	Батаніка. Марфалогія.	Пашкевіч Л.С., дац. (лк., з 1995г.)
	Дэндралогія	Клімчык Г.Я., дац. (лк., з 1997 г.); Гуняжанка І.Ул., дац.
	Лясная піралогія	Рыхтар І.Э., дац (лк., з 1996 г.); Лабоха К.В., ас.
	Біялогія лясных звяроў і птушак	Роўкач А.І., дац. (лк., з 1994 г.)
2. Лясных культур і глебазнаўства, ЛГФ	Глебазнаўства	Сакалоўскі І.В., (лк., з 1995 г.); Цай В.В., ас.
3. Лесаўпарадкавання, ЛГФ	Інжынерная геадэзія	Несцяронак В.Ф., дац. (лк., з 1993 г.); Дзямід М.П.
4. Лесааховы і СПБ, ЛГФ	Фізіялогія раслін Кветкаводства	Баранаў М.І., заг. каф. дац. (лк., з 1995 г.); Бурганская Т.М. (да 1995 г.)

Працяг табл.

1	2	3
5. Агульнай і неарганічнай хіміі, ХТіТ	Агульная, неарганіч. і фізічная хімія	Малашонак І.Я., ст. выкл. (з 1992 г., лк., з 1997 г.)
6. Тэарэтычнай механікі, ХТіТ	Тэарэтычная механіка	Хвясько Г.М., дац. (лк., з 1992г.); Міклашэвіч І.А., ас.
7. Вылічальнай тэхнікі, ХТіТ	Вылічальная тэхніка	Булава А.Д., дац. (лк., з 1992 г.) Астапенка А.А., дац. (да 1995 г.)
8. Аўтаматызацыі вытворчых працэсаў, ХТіТ	Тэорыя аўтамат. Мадэляванне аб'ектаў і сістэм кіравання	Кузьміцкі І.Ф., заг. каф. дац. (лк., з 1994 г.)
9. Машыны і апараты хім. і сілікатнай вытворчасці, ХТіТ	Механічнае абсталяванне галіны. Гідрапрывад механічнага абсталявання	Вайцяховіч П.Я., заг. каф. дац. (лк., з 1994 г.)
10. Паліграфіі, ХТіТ	Гісторыя кнігі і кнігадрукавання	Кулак М.У., заг. каф. праф. (лк., з 1994 г.)
11. Арганічнай хіміі, ТАР	Арганічная хімія з асновамі біяхіміі раслін	Міляшкевіч Я.Г., дац. (лк., з 1991 г.); Чырыч Л.В., ас.; Кушнер М.А., ас.
12. Фізікі, ТАР	Фізіка (ЛГФ)	Белы І.М., дац. (лк, з 1995 г.)
13. Вышэйшай матэматыкі, ІЭФ	Вышэйшая матэматыка	Гарбатовіч Ж.М., дац. (лк., 1993-1995 гг.); Семянкова А.С. і Ашманкевіч Н.С., ас. (да 1995 г.)
14. Энергазберажэння, гідраўлікі і цеплатэхнікі, ТТЛП	Гідраўліка і гідрапрывад	Пятровіч А.В., ст. выкл., (лк., з 1995 г.)
15. Матэрыялазнаўства і тэхн. металаў, ТТЛП	Матэрыялазнаўства і тэхн. металаў. Тэхн. канструкц. мат-ў	Гараст А.І., дац. (лк., з 1996 г.); Карповіч С.І., дац. (лк., з 1996 г)
16. Эканомікі і маркетынгу, ІЭФ	Эканамічная тэорыя. Асновы эканамічнай тэорыі. Эканоміка галіны	Кулажанка У.А., праф. (лк., з 1991 г.); Барысенка А.А., ас. Сямак А.А., ст. выкл. (лк., з 1996 г.); Жэліба Б.М., заг. каф. праф. (лк., 1994-1997 гг.); Пятрова Л.Д., дац. (лк., з 1994 г.)

Заканчэнне табл.

1	2	3
17. Эканомікі прыр. і менеджменту, ІЭФ	Арганізацыя, план. і кіраванне прадпрыемствам	Шаліма П.У., ас. (лк., з 1996 г.)
18. Гісторыі Беларусі і паліталогіі, ХТіТ	Гісторыя і культура Беларусі	Малашка А.М., праф. (лк., з 1991 г.); Дзядзюля П.В., заг. каф. дац. (лк., з 1991 г.); Якуш Н.І., дац. (лк.); Жарына Л.У., дац. (лк.); Казлякоў У.Я., дац. (лк.);
		Кручак П.С., ас.; Каляда І.І., ас.; Райчонак Н.А., ас.
19. Беларускай мовы, ЛГФ	Беларуская мова	Кузьміч В.А., заг. каф. ст. выкл.; Савіцкая Н.Я., ст. выкл.; Міксюк В.Р., ст. выкл.; Скарабагатая А.І., ст. выкл.; Гусева В.М., выкл.; Жукоўская Т.У., выкл.; Швед Г.Ф., выкл.; Федарцова Т.М., выкл. (лк.)

На жаль, вялікая магчымасць у рэалізацыі беларускамоўнага выкладання застаецца незапатрабаванай. Як зазначылі ўдзельнікі семінара "Праблемы беларускамоўнага выкладання" (БДТУ, 15.04.1998 г.) У. Кулажанка, Г. Хвясько, М. Якаўлеў, А. Пятровіч, галоўная цяжкасць для большасці выкладчыкаў – пераадоленне псіхалагічнага бар'еру. Многія выкладчыкі спасылаюцца на адсутнасць неабходнай метадычнай літаратуры і таму скіравалі свае намаганні на падрыхтоўку і выданне метадычных дапаможнікаў. Большасць жа выкладчыкаў без павагі адносяцца да нацыянальных праблем, не любяць і не шануюць беларускую мову, таму і не ўключаюцца ў беларускамоўнае выкладанне.

3. Падрыхтоўка навучальна-метадычнай літаратуры і яе выкарыстанне

З 1990 г., калі беларуская мова набыла статус дзяржаўнай, ва універсітэце ратапрынтным спосабам выдадзена звыш 320 найменняў

навучальна-метадычнай літаратуры на беларускай мове агульным памерам блізу 830 друкаваных аркушаў.

Дынаміка падрыхтоўкі выданняў па гадах:1991 г. – 9 выданняў, 1992 г. – 28 ; 1993 г. – 40; 1994 г. – 78; 1995 г. – 64; 1996 г. – 37; 1997 г. – 68; 1998 г. – 63.

Гэта навучальныя дапаможнікі, тэксты лекцый, лабараторныя работы, метадычныя ўказанні, праграмы практык, слоўнікі (6 шт.).

Добрай справай стала падрыхтоўка выкладчыкамі універсітэта падручнікаў і дапаможнікаў праз дзяржаўныя выдавецтвы:

1. Ражкоў Л. М. Экалогія з асновамі метэаралогіі: Падручнік. - Мн., 1995. - 341 с. (Бібл-ка: 600 экз.).
2. Новікаў Г. У., Жарскі І. М. Асновы агульнай хіміі: Вучэбны дапаможнік. - Мн., 1995. - 656 с. (1500 экз.).
3. Рыхтэр І. Э. Лясная піралогія з асновамі радыеэкалогіі: Вучэбны дапаможнік. – Мн., 1996. - 290 с. (450 экз.).
4. Янушкевіч А. А. Тэхналогія лесапільна-дрэваапрацоўчых вытворчасцяў: Падручнік. - Мн., 1997. - 291 с. (400 экз.) .
5. Бабкова Н. М. Фізічная хімія тугаплаўкіх неметалічных і сілікатных матэрыялаў: Падручнік. - Мн., 1997. - 335 с. (100 экз.).
6. Несцяронак В. Ф. Інжынерная геадэзія: Падручнік. - Мн., 1998.
7. Ермакоў В. Я., Атрошчанка А. А., Дзямід М. П. Лесаўпарадкаванне: Падручнік. - Мн., (1999, план).
8. Засценскі Л. С. Механізацыя лесагаспадарчых работ. (1999, план).
9. Хвясько Г. М. Тэарэтычная механіка. (2000, план).

Шэраг кафедраў уключыліся ў напісанне падручнікаў.

Справай гонару кожнага выкладчыка з'яўляецца стварэнне па сваёй дысцыпліне падручніка на беларускай мове, што паслужыць грунтоўным падмуркам у справе адраджэння беларускай нацыі. Досвед сведчыць аб рэальнасці гэтай справы.

Бібліятэкай БДТУ набыты падручнікі і навучальныя дапаможнікі рэспубліканскіх выданняў па фізіцы (2), вышэйшай матэматыцы (3), эканоміцы (5), філасофіі, гісторыі, паліталогіі, гісторыі беларускай літаратуры і слоўнікі па матэматыцы (3), фізіцы, хіміі, біялагічнай тэрміналогіі і інш. Усяго на абанеменце вучэбнай літаратуры бібліятэкі 129 найменняў падручнікаў, дапаможнікаў і

лабараторна-метадычных распрацовак агульнай колькасцю звыш 30000 экз.

Аналіз паказаў, што ў навучальным працэсе выкарыстоўваецца толькі палова метадычных дапаможнікаў. Практычна не выкарыстоўваецца літаратура па вышэйшай матэматыцы (10 назваў), фізіцы (2), дрэваапрацоўцы (9 назваў, аўт. Ф. В. Буйвідовіч, А. А. Барташэвіч, А. А. Янушкевіч), ахове навакольнага асяроддзя (Я. Г. Пятроў). Шырока ўжываецца літаратура па гідраўліцы, вылічальнай тэхніцы, эканоміцы, агульнай і арганічнай хіміі, гісторыі, паліталогіі, начартальнай геаметрыі.

4. Адносіны студэнтаў і выкладчыкаў да беларускамоўнага навучання

Пераважная большасць студэнтаў валодае беларускай мовай на ўзроўні, неабходным для адукацыі ва універсітэце з беларускамоўнай сістэмай выкладання. На карысць гэтай высновы гаворыць наступнае:

1. На працягу апошніх гадоў на ўступных іспытах па мове 60-80% абітурыентаў свядома выбіраюць беларускую мову. Шэраг студэнтаў здавалі вусны іспыт па хіміі на беларускай мове, прычым паспяхова, з задавальненнем.

2. Студэнты I курса ўсіх факультэтаў на працягу года праходзяць навучанне па дысцыпліне беларуская мова і літаратура, даволі паспяхова здаюць іспыты, пішуць грунтоўныя рэфераты па літаратуры, этнаграфіі, фальклору, радаводу, удзельнічаюць з аналітычнымі дакладамі на канферэнцыях, якія праводзіць кафедра беларускай мовы. Уражанне ад вусных адказаў студэнтаў на іспытах вельмі станоўчае.

3. Студэнты лесагаспадарчага факультэта, дзе прыкладна 40% дысцыплін выкладаецца на беларускай мове, і іншых факультэтаў, дзе па-беларуску выкладаюцца толькі асобныя дысцыпліны, станоўча ставяцца да беларускамоўнага выкладання і, як сведчыць досвед выкладчыкаў (дац. І. Кузьміцкі, дац. А. Булава, дац. М. Баранаў, дац. Л. Ражкоў, дац. П. Вайцяховіч, дац. А. Гараст, дац. С. Карповіч, дац. Г. Хвясько, ст. выкл. І. Малашонак, дац. Я. Міляшкевіч і інш.), моўных перашкод у выкладанні практычна не існуе. Там, дзе выкладчык задае пытанне па-беларуску, студэнт адказвае на добрай вуснай або пісьмовай мове. Асноўная праблема ў выкладанні – маральная і метадычная падрыхтоўка выкладчыка да выкладання, пераадоленне псіхалагічнага бар'еру.

4. Студэнты, якія прынялі ўдзел у вышэйзгаданым семінары, актыўна падтрымалі ідэю неабходнасці пераходу на беларускамоўнае

выкладанне, некаторыя з іх выказалі меркаванне, каб гэты працэс ішоў ад зацікаўленага выкладчыка, праз зацікаўленасць студэнта, без прымусу.

З прыняццем Дзяржаўнай праграмы па рэалізацыі адукацыі і выхавання на перыяд да 2000 года ўсімі кафедрамі БДТУ былі распрацаваны планы пераходу на беларускую мову навучання і з 1993 г., паступова пачаўся гэты працэс. Аднак у апошнія гады пад уплывам рэферэндуму (які, дарэчы, прадугледжваў роўнасць беларускай і рускай моваў) або іншых прычын перасталі весці выкладанне па-беларуску выкладчыкі кафедры вышэйшай матэматыкі (дац. Ж. Гарбатовіч, ас. А. Семянкова, ас. Н. Ашманкевіч), кафедры лесаахновы і СПБ (ас. Т. Бурганская) і інш.

Кафедра лясных культур і глебазнаўства, напрыклад, якая стварыла добрую метадычную літаратуру, планавала з 1995/96 навучальнага года поўнасцю перайсці на беларускамоўнае выкладанне, аднак у бягучы час на беларускай мове выкладае толькі 2 выкладчыкі з 9.

Вялікі пласт навучальнай літаратуры на беларускай мове застаецца незапатрабаваным, частка літаратуры праз пэўны час можа маральна састарэць і згубіць сваю каштоўнасць.

5. Высновы

1. Сістэма беларускамоўнага выкладання ў БДТУ склалася і набыла незваротны характар: на беларускай мове праводзяць заняткі звыш 50 выкладчыкаў 17 кафедраў універсітэта. За апошнія два гады ёсць станоўчыя прыклады пераходу ў выкладанні (І. Кузьміцкі, П. Вайцяховіч, А. Гараст, С. Карповіч, А. Міклашэвіч).

2. Калектыў універсітэта мае ў сваім складзе больш за 180 выкладчыкаў, якія маюць або атрымалі неабходную адукацыю для выкладання сваёй дысцыпліны на беларускай мове. Стрымліванне працэсу пераходу на беларускамоўнае выкладанне абумоўлена адсутнасцю дзяржаўнай палітыкі, маральнай, часткова метадычнай непадрыхтаванасцю выкладчыка, неабходнасцю пераадолення псіхалагічнага бар'еру. Для пераходу на выкладанне неабходна: а) глыбока ведаць свой прадмет; б) мець мінімальна неабходную навучальна-метадычную літаратуру па дысцыпліне; в) любіць і шанаваць беларускую мову.

3. Калектывам выкладчыкаў праведзена вялікая праца па падрыхтоўцы навучальна-метадычнай літаратуры за перыяд 1990-1998 гг. (звыш 370 найменняў, у т. л. 6 падручнікаў). Справа гонару

кожнага выкладчыка, які адчувае адказнасць перад адраджэннем беларускай нацыі, распачаць працу над стварэннем падручніка па дысцыпліне, уключыцца ў працэс беларускамоўнага выкладання.

4. Фонд вучэбнай літаратуры бібліятэкі універсітэта налічвае 170 назваў у колькасці звыш 35 тыс. экзэмпляраў на беларускай мове, фонд сістэматычна папаўняецца. З мэтай эфектыўнага выкарыстання і захавання ратапрынтных выданняў навучальна-метадычнай літаратуры ўсім кафедрам неабходна перадаць у фонд бібліятэкі асноўны наклад кожнага выдання. Кафедрам неабходна наладзіць шырокае выкарыстанне вучэбнай літаратуры.

5. Прафесарска-выкладчыцкаму складу універсітэта неабходна прадоўжыць практыку пашырэння беларускамоўнага выкладання, не дапускаць парушэння асобнымі выкладчыкамі і кафедрамі Пастановы Вучонага Савета 1993 г. аб беларускамоўным выкладанні на лесагаспадарчым факультэце, працягнуць вывучэнне беларускай мовы выкладчыкамі універсітэта праз сістэму з атэстацыяй.

6. Савету БДТУ неабходна шырэй абмяркоўваць на сваіх пасяджэннях пытанні, звязаныя з беларускамоўным навучаннем ва універсітэце.

7. Станоўчая практыка беларускамоўнага выкладання ў БДТУ, стаўленне да яго большай часткі студэнцтва сведчыць аб тым, што невырашальных праблем у гэтай справе няма, асноўная праблема палягае ў падрыхтаванасці выкладчыка. Ёсць рэальная надзея на тое, што наша навучальная ўстанова з цягам часу набудзе па форме і змесце статус нацыянальнага тэхналагічнага універсітэта.

УДК 621.01

Ф. Ф. Царук, ст. преподаватель;
И. Г. Довгялло, доцент;
С. Е. Бельский, доцент

ВОЗМОЖНОСТИ И ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ MATHCAD В КУРСОВОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

The experience of use of the program MATHCAD in course projection of details of machines is submitted.

Основной целью курсового проектирования по деталям машин и основам конструирования является приобретение студентами первоначальных умений и навыков проектирования и конструирования.