

COMPLETAREA AUTOMATIZATĂ A SUPLIMENTELOR LA DIPLOMELE DE LICENȚĂ ȘI DE MASTER

Alexei STURZA,
doctorand,
specialist principal,
Academia de Administrare Publică
de pe lângă Președintele Republicii Moldova

SUMMARY

Since the RM. joined to the Bologna process in 2005, higher education institutions have been handing in licentiate and master diploma supplements of European type to their graduates. Actually, there are no technical problems with completely printed diplomas, although some institutions, particularly those with a weaker ICT infrastructure, are filling in diploma supplements "manually" that is inefficiently and takes unreasonably much time, especially in case of their repeated modifications. There are at least two soft solutions for diploma supplements completion automation: 1) specialized databases; 2) the two most popular and relatively simple MS Office applications – Word (Mail Merge Toolbar) and Excel (served as a Data Source). The first solution is professional, but it requires many resources; the second one is for advanced users, but it is easier, faster, more flexible, and much cheaper. Therefore, the first solution is more applicable for larger, ICT-advanced institutions, the second one – for those with a smaller budget.

Introducere

La 19 mai 2005, Republica Moldova a aderat la Procesul de la Bologna - un for european ce vizează reforma învățământului superior întru asigurarea dezvoltării durabile în baza cercetării și cunoașterii comune. Unul dintre principiile de bază ale acestuia este eliberarea suplimentelor la diplome (în continuare – suplimente) pentru asigurarea „transparenței” internaționale și facilitării recunoașterii academice și profesionale a calificărilor [9].

Din 2005, toate instituțiile de învățământ superior (în continuare – instituții) eliberează, în mod obligatoriu, fiecărui

absolvent al ciclului I (licență) suplimente, conform modelului aprobat prin ordinul Ministerului de resort (Ministerul Educației), iar din anul 2008 – și pentru ciclul II (masterat) [1].

Din 2008, actele de studii personalizate din învățământul liceal, mediu de specialitate și superior se completează și se tipăresc automatizat de către CTICE [5] în baza informației prezentate de instituțiile de învățământ (în 2008 – pe suport CD în format Excel, din 2009 – prin completarea bazei de date on-line specializate de către un operator autorizat). Datorită implementării TIC noi, procedura de completare și tipărire a

diplomelor s-a eficientizat vîdit. Totodată, actele de studii de tip nou se pot identifica on-line [4].

Pe de altă parte, perfectarea și tipărirea suplimentelor ține de competența fiecărei instituții. La acest nivel, deja apar dificultăți tehnice. Conform acestui criteriu, putem diviza instituțiile în 2 categorii: 1) cu subdiviziuni TIC puternice (de ex., USM, UTM, ASEM, ULIM); 2) cu subdiviziuni TIC mai slabe, mai ales din cauza subfinanțării acestora (de ex., UPSC, AAP, IMI-NOVA).

Instituțiile din prima categorie au baze de date ale studenților/masteranzilor din care se extrag informațiile în regim automatizat, necesare pentru completarea și tipărirea suplimentelor, sau și-au elaborat softuri proprii (de ex., ASEM). Este clar că nu fiecare instituție își poate permite să aibă un astfel de sistem funcțional permanent din cauza bugetului limitat. Însă nu întotdeauna problema constă în deficiența de resurse, ci în cunoștințe. Pentru rezolvarea problemei noastre, este suficient și pachetul standard de birotică MS Office (2003) care ne oferă multiple posibilități de automatizare a circulației de documente electronice. Deci soluția propusă este destinată, în special, instituțiilor din a doua categorie care au un deficit sensibil de specialiști în TIC.

Metodologie și tehnologie

În continuare, se descrie metodologia (principiile, instrumentele (metodele și tehnicile) și tehnologia (procesul) completării automatizate a suplimentelor.

Principii

1. *Adaptivitate (flexibilitate)* compromis dintre standardizare și individualizare.

2. *Separarea distinctă și*

corespondența datelor generale și individuale (personale) ale absolvenților.

3. *Utilizarea primului rînd al fiecărei foi Excel exclusiv pentru titlurile coloanelor.*

4. *Aplicarea abrevierilor sugestive (ușor de interpretat/recunoscut) pentru etichetele (selectoarele) foilor și titlurile coloanelor pentru facilitarea procesării acestora.*

5. *Minimalizarea introducerii manuale a datelor primare.*

6. *Maximizarea aplicării instrumentelor de automatizare.*

7. *Verificarea corectitudinii completării suplimentelor la fiecare etapă.*

8. *Separarea modelelor suplimentelor și celor rezultante.*

9. *Asigurarea continuității, integrității și securității informaționale.*

141

Instrumente

1. *Bara de instrumente "îmbinarea corespondenței":*

- cel mai important și puternic instrument de automatizare în Word;
- o foaie Excel servește drept o sursă de date pentru un model de supliment, un singur registru – pentru toate modelele suplimentelor în cadrul unei facultăți;
- afișare pe ecran:
- View → Toolbars → Mail Merge.



2. *Copiere/decupare și inserare/lipire (Copy/Cut & Paste):*

- cel mai repede se execută cu taste fierbinți (comenzi rapide): Ctrl+C, X sau V.

3. *Inserare/lipire specială (Edit → Paste Special).*

4. *Căutare și înlocuire (Ctrl+F sau H sau Edit → Find sau Replace).*

5. Navigare:

- în Word: salt la diferite obiecte prin Ctrl+G, bara de derulare verticală;

- în Excel: salt la celule (Ctrl+G); bara de derulare verticală și orizontală; bara de adrese C23 ; etichetele, 4 butoane de derulare a foilor « » și click drept pe ele; deplasarea spre marginile domeniului sau ale foi prin Ctrl+săgeata

(←, ↑, ↓ sau →).

6. Vizualizare:

- generale: redimensionarea ecranului (panoramare) prin stabilirea coeficientului de scalare – se reglează prin butonul 120% + sau View → Zoom;

- specifice pentru Word: scindarea ferestrei active prin Window → Split;

- specifice pentru Excel: înghețarea panourilor¹ (Window → Freeze Panes).

7. (Auto)completarea celulelor:

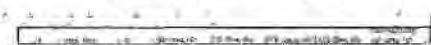
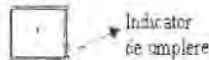
- cel mai important și puternic instrument de automatizare în Excel;

- se efectuează cu cursorul/butonul de umplere (+) în 3 modalități:

a) click stîng;

b) click drept;

c) dublu click – cea mai operativă tehnică de autocompletare (numai în jos).



8. Formule și funcții (formule standard):

- instrumente de bază de automatizare în Excel și „se reproduc” prin autocompletare;

- în ideal funcțiile trebuie să fie „universale”, adică aplicabile la orice alte celule în cazul copierii, inclusiv în alte foi și registre (de ex., v. etapele 5.8.12 sau 5.8.15 ale tehnologiei);

- un rol deosebit îl joacă adresele (referințele) la celule în formule care pot fi clasificate după 3 criterii:

1. posibilitatea de automodificare la

copiere: a) relative (de ex., A2); b) absolute (de ex., \$A\$2); mixte (de ex., \$A2 sau A\$1 – titlul coloanei);²

2. stilul: a) A1; b) R1C1³;

3. nr. de coordonate (dimensiuni): a) monodimensionale (de ex., A:A, A:C, 1:1, 1:3, 1: 65536⁴) în cadrul aceleiași foi; b) bidimensionale (tradiționale – cu 2 coordonate în cadrul aceleiași foi);

c) tridimensionale (de ex., '244s'!A2); d) evadridimensionale (de ex., '[SD2.xls] 244s'! A2).

Tehnologie include următoarele etape:

1. Crearea unei mape cu suplimente ale facultății date (modele, completate, un registru ca sursă de date, diferite liste ale absolvenților).

2. Descărcarea modelelor suplimentelor de pe site-ul Ministerului Educației [1].⁵

3. Adaptarea modelelor.⁶

4. Pregătirea diferitelor liste ale absolvenților pentru importare în registru. De regulă, există numeroase liste nominale ale absolvenților în Word care trebuie sortate după nume și prenume în ordinea crescătoare⁷.

5. Elaborarea și completarea registrului cu, cel puțin, 8 foi, dintre acestea, cel puțin, una este principală, servind drept sursă de date pentru modelul suplimentului. Totodată, foile pot fi „primare” (v. etapele 5.1, 5.1, 5.4 și 5.6) și „derivate” (celelalte – dependente de primele). Fiecare model adaugă în plus câte 2 foi (pentru note și suplimente), iar o specialitate suplimentară – o nouă foaie pentru rating. Cel puțin, 3 foi (v. etapele 5.4, 5.6 și 5.7; parțial – 5.3 și 5.5) sunt universale, adică pot fi liber copiate în orice registru pentru suplimente:

« » d \ 244n \ 327n \ r \ f \ ni \ rm \ 244s \ 327s \

5.1. Pentru completarea diplomelor (se poate denumi „d”).⁸

5.2. Pentru calcularea notelor la o grupă / un torent academic(ă) (de ex., „244n”) cu următoarele coloane:

5.2.1. Numele și prenumele absolventului⁹ (coloana A, abrevierca „np”).

5.2.2. Poziția spațiului în celula A2. Se introduce formula =FIND(“ ”;A2).

5.2.3. Nr. de caractere în celula A2. Formula-tip: =LEN(A2).¹⁰

5.2.4. Numele absolventului („n”). =LEFT(A2;B2-1).

5.2.5. Prenumele absolventului („p”). =RIGHT(A2;C2-B2).

5.2.6. Seria și nr. diplomei de licență¹¹ („sndl”). = VLOOKUP (\$A2;’d’!\$1:\$65536; MATCH (F\$1;’d’!\$1:\$1;0); FALSE).

5.2.7. Seria diplomei de licență. =LEFT (F2; FIND (” ”; F2)-1).

5.2.8. Note cu cifre la fiecare activitate de instruire, aranjate în ordinea planului de învățământ.

5.2.9. Note medii cu cifre. Formulele-tip: =AVERAGE(R2:Z2); =AVERAGE (A12; AN2; AP2).

5.2.10. Note medii cu 2 zecimale. De ex., „mal2z”, ..., „mg2z”. = ROUND (AM2;2).

5.3. Pentru determinarea ratingului absolventului cu cifre („r”) la specialitatea dată cu următoarele coloane:

5.3.1. Numele și prenumele absolventului („np”). = 244n! A2 sau = 327n! A2.

5.3.2. Media generală („mg”): = VLOOKUP (A2;’244n’!\$1:\$65536;

MATCH(B\$1;’244n’! \$1:\$1;0); FALSE).

5.3.3. Ratingul („rat”) în fraza „Este a(l) # - (le)a din X de absolvenți ai specialității...”. = RANK (B2; \$B: \$B).

5.4. Pentru scrierea ratingului („r”) cu următoarele coloane:

5.4.1. Numere întregi de la 1 la nr. absolvenților. Se utilizează autocompletarea celulelor.

5.4.2. Numerele ordinale masculine în română („rm”). = A2&”-ul”; =”a” &A3&”-lea”.

5.4.3. Numerele ordinale feminine în română („rf”). = A2&”-a”; =”a” &A3&”-a”.

5.4.4. Ultima cifră din rating („rel”). = RIGHT(A2;1).

5.4.5. Desinența engleză a numeralelor ordinale („re2”). = IF (OR (A2=11; A2=12; A2=13); “th”; IF (D2=“1”; “st”; IF (D2=“2”; “ndn”; IF (D2=“3”; “rd”; “th”));

5.5. Pentru calcularea nr. de absolvenți („na”) ai facultății și gruparea acestora potrivit mediei generale („mg”) după următorul șablon (foaia „f”). Formulele-tip:

Celula B3: = DCOUNT (’r’! \$B: \$B; “mg”; B1: B2) sau = DCOUNT (\$G: \$G; “mg”; B1: B2); D3: = DCOUNT (’r’! \$B: \$B; “mg”; C1: D2) sau = DCOUNT (\$G: \$G; “mg”; C1: D2); F3: = DCOUNT (’r’! \$B: \$B; “mg”; E1: F2) sau = DCOUNT (\$G: \$G; “mg”; E1: E2); F3: = SUM (B3: E3); F4: = COUNT (’r’! \$B: \$B) sau = COUNT (\$G: \$G); G2: = ’r’!A2 sau =’r1’!A2 sau =’r2’!A2.¹¹

5.6. Pentru scrierea notelor întregi („ni”) cu următoarele coloane:

5.6.1. Note întregi de la 5 la 10 („n”) – prin autocompletare.

5.6.2. Note cu litere în română („r”) (se introduc manual).

5.6.3. Note cu litere în engleză („e”).

	A	B	C	D	E	F	G
1	avg. np. avg. np. total np.						
2	1	>=8 <8	>=6 <6				8,0905
3	2	31		1	0	32	7,0571
4	3					37	9,5476

5.6.4. Note ECTS de la F la A („nc”).

5.6.5. Note cu cifre și litere în română („nrl”). =SA2&” (“&B2&”).

5.6.6. Note cu cifre și litere în engleză („nel”).¹⁴

5.6.7. Note cu cifre și litere în 2 limbi („nrel”). =I:2&CHAR(10)&F2.¹⁵

5.7. Pentru scrierea notelor medii („nm”) cu următoarele coloane.

5.7.1. Note fracționare („m”) de la 5 la 10 cu pasul 0,01 – prin autocompletare.

5.7.2. Note cu 2 zecimale („m2z”). =ROUND(A2;2).

5.7.3. Partea întreagă a notelor medii („mi”). =INT(B2).

5.7.4. Partea întreagă a notelor medii în română („mir”). =VLOOKUP(\$C2; ni!\$A\$1:\$H\$7; 2; FALSE).

5.7.5. Partea întreagă a notelor medii în engleză („mie”). =VLOOKUP(\$C2; ni!\$A\$1:\$H\$7; 3; FALSE).¹⁶

5.7.6. Nr. de caractere ale notei cu 2 zecimale („m2z”). =LEN(B2).

5.7.7. Partea fracționară (2 zecimale) a notelor medii („mf”). =IF(F2=4; RIGHT(B2; 2); IF(F2=3; RIGHT(B2; 1)&”0”; ”00”).

5.7.8. Medii cu cifre și litere în română („mr”). =SC2&”,”&\$G2&” (“&D2&”, “&\$G2&”).

5.7.9. Medii cu cifre și litere în engleză („me”). =SC2&”,”&\$G2&” (“&E2&”, “&\$G2&”).¹⁷

5.7.10. Medii cu cifre și litere în 2 limbi („mre”). Formula-tip: =I12 & CHAR(10) & I2.

5.8. Pentru completarea nemijlocită a suplimentelor la o grupă/ torent academic(ă) (de ex., „244s”) cu următoarele coloane:

5.8.1. Numele și prenumele absolventului („np”). =’244n’!A2.

5.8.2. Nr. diplomei („nd”). =VLOOKUP

(\$A2; d!\$1:\$65536; MATCH(B\$1; d!\$1:\$1; 0); FALSE).

5.8.3. Nr. de înregistrare a diplomei („ni”). V. etapa 5.8.2.

5.8.4. Numele absolventului („n”). =VLOOKUP(\$A2; ’244n’\$1:\$65536; MATCH(I\$1; ’244n’!\$1\$1; 0); FALSE).

5.8.5. Prenumele absolventului („p”). V. etapa 5.8.4.

5.8.6. Data nașterii („dn”).

5.8.7. Anul înmatriculării („ai”).¹⁸

5.8.8. Limba (limbile) de studiu / examinare („lse”).

5.8.9. Sexul („sx”). =RIGHT(E2) sau =IF(RIGHT(E2)=”a”; ”f”; ”m”).¹⁹

5.8.10. Diplomă de licență (pre-) Bologna („bl”). = IF (OR (VLOOKUP(A2; 244 n! \$A: \$G; 7, FALSE) = ”ALI”; VLOOKUP(A2; 244n!\$A: \$EG; 7; FALSE) = ”ALI”); ”b”; ”p”; FALSE).

5.8.11. Limba străină studiată („lss”).

5.8.12. Note cu cifre la fiecare activitate de instruire, aranjate în ordinea planului de învățământ (de ex., „se”, „sj”²⁰). V. etapa **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

5.8.13. Se selectează prealabil câte 2 coloane și se adaugă câte 2 coloane după fiecare notă cu cifre (*Insert* → *Columns*).

5.8.14. Note cu cifre și litere în 2 limbi (de ex., „sel”, „sl”). = VLOOKUP(I2; ni! \$A: \$H; 7; FALSE).

5.8.15. Note ECTS (de ex., „sec”, „sjc”). V. etapa 5.8.4.

5.8.16. Note medii cu 2 zecimale cu cifre (de ex., „ma12z”, „mgs2z”). V. etapa 5.8.4.

5.8.17. Note medii cu 2 zecimale cu cifre și litere în 2 limbi (de ex., „ma12z”, „mgs2z”). = VLOOKUP(BK2; nm! \$A: \$J; 9; FALSE).

5.8.18. Rating cu cifre al absolventului („rat”). = VLOOKUP (\$A2; ’r’! \$A: \$C; 3; FALSE).

5.8.19. Rating cu cifre și litere în română („ratr”) = VLOOKUP (\$CE2; r! \$A: \$E; IF (12 = “m”; 2; 3); FALSE).

5.8.20. Rating cu cifre și litere în engleză („rate”).

= VLOOKUP (\$CE2; r! \$A: \$E; 5; FALSE).

5.8.21. Tema tezei de licență/master în română („ttr” sau „ttrm”).

5.8.22. Tema tezei de licență/master în engleză („ttrle” sau „ttrme”).

5.8.23. Organizații în care s-au desfășurat stagii de practică în 2 limbi (de ex., „stglr”).


6. Finalizarea pregătirii suplimentelor. Se utilizează bara de instrumente Mail Merge:


6.1. Introducerea datelor din registru în modelul(e) suplimentului(elor).²¹

6.1.1. Deschiderea modelului(elor) suplimentului(elor).

6.1.2. Activarea *Mail Merge*.


6.1.3. Deschiderea sursei de date (registru și foii, de ex., „327s” – etapa **Ошибка! Источник ссылки не найден.**).²²


6.1.4. Introducerea câmpurilor de îmbinare ( *Insert Merge Fields* g de ex., câmpul „nd” g *Insert*).


6.1.5. Introducerea unor câmpuri Word²³ ( *Insert Word Field* → 3 *If... Then... Else* sau 9 *SKIP IF*); limba (limbile) de studiu/examinare; desinența feminină la cuvântul „Admis”; limba străină studiată; omiterea anumitor înregistrări (rânduri din foaie): *Skip Record If...*²⁴


6.2. Vizualizarea și verificarea rezultatelor obținute:

6.2.1. În locul codurilor câmpurilor îmbinate pot fi afișate valorile acestora (de ex., în loc de «dn» - 03.11.1985). Se apasă









butonul  *View Merge Data*.

6.2.2. Se pot, de asemenea, ilumina toate câmpurile îmbinate cu butonul  *Highlight Merge Fields*.

6.2.3. Navigarea pe înregistrările sursei de date  cu butoanele de derulare.

6.2.4. Căutarea datelor individuale ale absolvenților cu butonul  *Find Entry*.

6.3. Corectarea erorilor descoperite.

6.4. Îmbinarea (generarea) și/sau tipărirea suplimentelor individuale ale absolvenților. Se pot utiliza următoarele butoane:  *Check for Errors* - autogenerarea tuturor suplimentelor de un model (maximum într-un minut) într-un document Word separat care trebuie salvat;  *Merge to New Document* - a unui șir de suplimente;  *Merge to Printer* - doar pentru tipărire;  *Merge to E-mail*;  *Merge to Fax*;  *Mail Merge to Adobe PDF* - opțional;  *View Merge Data* și  bara de derulare a înregistrărilor îmbinate - pentru tipărirea a câte un supliment.

6.5. Copierea de rezervă și arhivarea variantei finale a mapei cu suplimente.

Concluzii și recomandări

Deci metoda propusă de automatizare a completării suplimentelor are următoarele avantaje comparativ cu bazele de date ale studenților/absolvenților și completarea tradițională „manuală”: *operativitate* vădită; *gratuitate* relativă; *instruirea* destul de facilă a utilizatorilor; *flexibilitate* (se pot regenera, practic, momentan suplimentele); *excluderea* majorității operațiilor „manuale” de rutină.

BIBLIOGRAFIE

1. Ordinul Ministerului Educației și Tineretului cu privire la aprobarea modelului Suplimentului la Diplomă nr. 15 din 03 mai 2005 // http://edu.gov.md/?lng=ro&MenuItem=6&SubMenu0=1&SubMenu1=3&article=inv_superior/Ordin_supliment.

2. Recomandări privind elaborarea planurilor de învățământ pentru studiile superioare de masterat aprobate prin ordinul Ministerului Educației și Tineretului nr. 85 din 15 februarie 2008.

3. Mihalca R., Fabian C., Uta A. ș.a.

Utilizarea produselor software - Word, Excel, PMT, WinQSB, Systat // <http://www.biblioteca-digitala.ase.ro/biblioteca/carte2.asp?id=249&idb=11>.

4. <http://www.acte.edu.md/>

5. <http://www.ctice.md/>

6. <http://www.office.microsoft.com/ro-ro/support/?CTT=97/>

7. <http://www.scriptic.su/>

8. <http://www.ulim.md/>

9. http://www.usm.md/ghidul_stud/bologna.htm#ancora1

ABREVIERI

1. AAP – Academia de Administrare Publică de pe lângă Președintele Republicii Moldova.

2. ASEM – Academia de Studii Economice din Moldova.

3. CD – compact disc.

4. CTICE – Centrul Tehnologii Informaționale și Comunicaționale în Educație.

5. ECTS – European Credit Transfer System.

6. etc. – et cetera.

7. ex. – exemplu.

8. ICT – Information and Communication Technologies = TIC.

9. IEFS – Institutul de Economie, Finanțe și Statistică.

10. IMI-NOVA – Institutul Internațional de Management.

11. MS – Microsoft (Corporation).

12. nr. – număr.

13. pag. – pagină.

14. PC – personal computer(s).

15. RM – Republica Moldova, Republic of Moldova.

16. ș.a. – și alții/altele.

17. TIC – tehnologii informaționale și comunicaționale = ICT.

18. ULIM – Universitatea Liberă Internațională din Moldova.

19. UPSC – Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”.

20. USM – Universitatea de Stat din Moldova.

21. UTM – Universitatea Tehnică a Moldovei.

22. v. – a se vedea.

NOTE

¹ Pentru fixarea primului rând (titlurilor coloanelor).

² Pentru introducerea adreselor absolute și mixte în formule se selectează referințele și tastează F4 până la 4 ori consecutiv.

³ Pentru trecerea la stilul adreselor R1C1: *Tools* → *Options* → *General* → *R1C1 Reference Style*.

⁴ Se referă la toată foaia.

⁵ Diferite pentru ciclul I și II.

⁶ Nr. de pag. (Y) în subsol în fraza „pagina X din Y” se introduce manual pentru evitarea continuării paginării la îmbinarea suplimentelor (v. etapa 6.4 a tehnologiei).

⁷ *Table* → *Sort* → *First By* [nume și prenume]; *Type* → *Text*, *By* → *Paragraphs*.

⁸ Se extrage din baza de date on-line a Ministerului Educației.

⁹ Trebuie să fie înlăturate toate spațiile în plus, de ex., cu ajutorul funcției TRIM.

¹⁰ De regulă, se exemplifică doar pentru rândul 2, în celelalte rânduri formulele se copiază.

¹¹ Numai pentru absolvenții ciclului II (masteri).

¹² Denumirile abreviate ale coloanelor trebuie să coincidă cu cele ale foilor de referință pentru funcționarea corectă a funcției VLOOKUP. Pentru aceasta este preferabil de utilizat formule de tip =244n!A1.

¹³ „cr” – criterii pentru DCOUNT (funcția de numărare condiționată a celulelor numerice); „nav” (numai în celula F4) – pentru verificarea nr. total de absolvenți ai facultății în celula F3.

¹⁴ Se copie formula din celula I2 (v. etapa **Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

¹⁵ Se utilizează funcția CHAR(10) pentru a 2 rânduri în aceeași celulă ca rezultat al formulei.

¹⁶ Se poate copia formula din celula D2 (etapa 5.7.4), schimbând „2” cu „3”.

¹⁷ Se copiază formula din celula H2 (etapa 5.7.8).

¹⁸ O coloană opțională este necesară doar dacă, cel puțin, un absolvent a fost înmatriculat într-un alt an decât ceilalți.

¹⁹ Formula poate fi aplicată numai în cazul în care prenumele feminine se termină cu „a”, altfel litera „I” se introduce manual.

²⁰ Științe economice, juridice...

²¹ Cu fiecare model se lucrează separat. Nr. de absolvenți ai facultății în fraza: „Din X de absolvenți ai facultății, Y au media generală cuprinsă între 10 și 8, Z - între 8 și 6 și W - între 6 și 5” se introduc „manual” din foaia „f” a registrului (v. etapa 5.5 a tehnologiei).

²² Se apasă butonul al 2-lea al barei (*Open Data Source*).

²³ Pentru vizualizarea codurilor/ valorilor (actualizarea) câmpurilor ele se selectează → click drept → meniul contextual → *Toggle Field Codes* sau *Update Field* (sau tasta F9).

²⁴ De ex., absolvenților care nu și-au susținut tezele finale sau a absolvenților cu suplimente specifice.

Prezentat: 11 ianuarie 2011.

Recenzent: Florentin PALADI, doctor în științe fizico-matematice, conferențiar universitar, USM.

E-mail: sturzaia@rambler.ru