

**MINISTERUL EDUCAȚIEI AL REPUBLICII MOLDOVA
UNIVERSITATEA DE STAT „ALECU RUSSO” DIN BĂLȚI
FACULTATEA DE ȘTIINȚE REALE, ECONOMICE ȘI ALE MEDIULUI
CATEDRA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ**

Curriculum

Tehnologii informaționale și comunicaționale

pentru studenții de la facultatea de Drept și Științe Sociale, specialitățile Drept,
Asistență socială și Administrație publică

Ciclul I, studii superioare de licență, învățământ cu frecvență

Titulari:

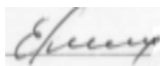
Lidia POPOV, lect. sup. univ.

Radames EVDOCHIMOV, lect. sup. univ.

BĂLȚI, 2016

Curriculum-ul a fost discutat la ședința catedrei de matematică și informatică, proces-verbal nr. 1 din 29 august 2016.

Șeful catedrei de matematică și informatică, dr., conf. univ. Eugeniu PLOHOTNIUC



Curriculum-ul a fost aprobat la ședința Consiliului facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului, proces-verbal nr. 5 din 20 octombrie 2016.

Decanul Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului, dr. hab., prof. univ.

Pavel TOPALĂ



Informații de identificare a unității de curs TIC

Facultatea: Științe Reale, Economice și ale Mediului

Catedra: Matematică și informatică

Administrarea unității de curs:

Domeniul general de studii	Domeniul de formare profesională	Denumirea specialității	Codul unității de curs
38 Drept	381 Drept	381.1 Drept	G.02.O.008
33 Asistență socială	331 Asistență socială	331.1 Asistență socială	G.02.O.016
31 Științe politice	313 Administrarea publică	313.1 Administrarea publică	G.02.O.005

Credite ECTS	Total ore	Repartizarea orelor				Forma de evaluare	Limba de predare
		Prelegeri	Seminare	Laboratoare	Lucrul individual		
4	120	14	0	46	60	Examen	Română, rusă

Statutul: Unitate de curs obligatorie.

Informații referitoare la cadrele didactice



Lidia POPOV, drd, magistru în informatică, lector superior universitar, absolventă al Universității de Stat din Moldova, Facultatea de Matematică și Cibernetică, specialitatea *Matematica aplicată*. A efectuat studii de masterat la Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți la specialitatea *Informatica de gestiune*. Drd la Universitatea de Stat din Tiraspol cu sediul în mun. Chișinău, specialitatea *Didactica informaticii*. A efectuat diferite stagii în domeniul tehnologiilor informaționale organizate de Alianța Universitară Francofonă (AUF), de Centrul de resurse USARB-WETEN. A efectuat cursuri de formare continuă în domeniul utilizării TIC în educație conform programului Intel Teach Essentials Cours, oferite de Centrul Tehnologiei Informaționale și Comunicaționale în Educație (CTICE) din Chișinău. Activează în calitate de formator la centrul de formare profesională continuă din cadrul Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți, la cursuri de perfecționare a cadrelor didactice preuniversitare. De asemenea activează în proiectul de cercetări științifice fundamentale și aplicative intitulat *Dirijarea formării competențelor profesionale în cadrul studiilor universitare prin organizarea unui proces de instruire adaptivă* (PROFADAPT) în calitate de cercetător științific stagiar (2015 – 2018).

S-a specializat în domeniul informaticii, tehnologiilor informaționale și comunicaționale.

Biroul – Sala de calculatoare 545, telefon: 0-231-52-3-94;

Catedra de Matematică și Informatică, aula 145, telefon: 0-231-52-4-88.

E-mail: popov.lidia@usarb.md

Orele de consultații: marți, miercuri, 14:50 – 16:20.

Consultațiile se oferă în regimul „față-în-față”, prin utilizarea poștei electronice și prin Skype. Numele în Skype – aprelid.



Radames EVDOKHIMOV, magistrul în informatică, lector superior universitar, absolvent al Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți, specialitatea „Matematica și Informatica”. A efectuat studii de masterat la aceeași universitate la specialitatea Informatica de gestiune. La fel, a efectuat diferite stagii în domeniul tehnologiilor informaționale inclusiv organizate de Alianța Universitară Francofonă și Centrul de resurse USARB-WETEN. S-a specializat în domeniul informaticii, tehnologiilor informaționale și comunicaționale aplicate.

Biroul – Departamentul tehnologii informaționale, telefon: 52-3-81.

Catedra de Matematică și Informatică, aula 145, telefon: 0-231-52-4-88.

Sala de calculatoare 543, telefon: 0-231-52-3-94;

E-mail: evdochimov.radames@gmail.com

Orele de consultații: joi, 14:50 – 16:20.

Consultațiile se oferă în regimul „față-în-față”, prin utilizarea poștei electronice și prin Skype. Numele în Skype – evdochimov.radames.

Integrarea cursului în programul de studii

Împreună cu dezvoltarea tehnicii de calcul a apărut necesitatea studierii tehnologiilor informaționale la diverse nivele ale activității umane, inclusiv și în instituțiile de învățământ atât preuniversitare cât și universitare. *Tehnologii informaționale și comunicaționale*, abreviat TIC, sunt tehnologii necesare pentru colectarea, stocarea, prelucrarea, căutarea, transmiterea, prezentarea datelor, textelor, imaginilor și sunetelor, utilizând calculatoarele electronice.

Unitatea de curs *Tehnologii informaționale și comunicaționale* este constituită din două compartimente:

- I. Conceptele de bază ale tehnologiei informației și sistemului de calcul;
- II. Tehnologii informaționale și comunicaționale aplicate.

La rândul său, compartimentul *Tehnologii informaționale și comunicaționale aplicate* constă din 5 unități de învățare practice:

1. Utilizarea sistemului de operare;
2. Utilizarea rețelelor de calculatoare și servicii electronice on-line;
3. Procesarea documentelor;
4. Procesarea tabelurilor;
5. Procesarea prezentărilor.

Unitatea de curs *Tehnologii informaționale și comunicaționale* este obligatorie la specialitățile Drept, Asistență socială și Administrație publică din cadrul Facultății de Drept și Științe Sociale a Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți. Scopul acestei unități de curs constă în formarea la studenți a competențelor digitale în domeniul socio-juridic.

Competențe prealabile

- a. să identifice elementele structurii sistemului de calcul;
- b. să cunoască tipurile și funcțiile rețelelor de calculatoare;
- c. să colecteze, să păstreze și să prelucreze informația cu ajutorul aplicațiilor pachetelor integrate de birotică și a aplicațiilor specializate în domeniul socio-juridic etc.

Competențe dezvoltate în cadrul cursului

Studierea unității de curs *Tehnologii informaționale și comunicaționale* se bazează pe cunoștințele, capacitățile și competențele dezvoltate în cadrul disciplinei școlare *Informatica*.

Prin conținutul său și activitățile de învățare ale studenților, unitatea de curs *Tehnologii informaționale și comunicaționale* contribuie la dezvoltarea mai multor competențe generice, necesare specialistului în domeniul socio-juridic.

1. Specialitatea Drept:

CP1 – Operarea cu noțiunile, conceptele, teoriile și metodele de bază ale științelor juridice în activitatea profesională;

CT1 – Executarea riguroasă, eficientă, responsabilă și în termen a sarcinilor profesionale, în spirit de inițiativă și în concordanță cu principiile etice și deontologia profesională;

CT2 – Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, deprinderea și exercitarea rolurilor specifice în muncă de echipă, prin dezvoltarea abilităților de comunicare interpersonală și prin asumarea responsabilităților pentru luarea deciziilor;

CT3 – Autoevaluarea nevoii de formare profesională și identificarea resurselor și modalităților de dezvoltare personală și profesională, în scopul inserției și adaptării la cerințele pieții muncii.

2. Specialitatea Administrație publică:

CP6 – Utilizarea tehnologiilor moderne, diverselor forme și metode de control a evaluării activității administrative și formularea propunerilor de eficientizare a acesteia;

CT1 – Executarea riguroasă, eficientă, responsabilă și în termen a sarcinilor profesionale, în spirit de inițiativă și în concordanță cu principiile etice și deontologia profesională;

CT2 – Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup, deprinderea și exercitarea rolurilor specifice în muncă de echipă, prin dezvoltarea abilităților de comunicare interpersonală și prin asumarea responsabilităților pentru luarea deciziilor;

CT3 – Autoevaluarea nevoii de formare profesională și identificarea resurselor și modalităților de dezvoltare personală și profesională, în scopul inserției și adaptării la cerințele pieții muncii.

3. Specialitatea Asistență socială:

CP2 – Proiectarea și realizarea unui demers de cercetare prin abilități de control și inovație în domeniul asistenței sociale;

CP5 – Elaborare, implementare și evaluare a proiectelor programelor politicilor și strategiilor de asistență socială pentru diferite categorii de populație social vulnerabile;

CT1 – Aplicarea principiilor, normelor și valorilor eticii și deontologiei profesionale în cadrul propriei strategii de muncă în domeniul asistenței sociale;

CT2 – Aplicarea metodelor și tehnicilor de muncă eficientă în cadrul echipelor multidisciplinare la diverse paliere ierarhice, la nivel organizațional și interorganizațional.

Finalitățile unității de curs

La finalizarea studierii unității de curs TIC, studentul va putea:

- gestiona datele și adapta mediul sistemului de operare pentru necesitățile utilizatorului, utilizând instrumentele existente ale acestuia;

- gestiona informația din domeniul socio-juridic, utilizând resursele Internet;
- elabora documente de diferită complexitate din domeniul socio-juridic, utilizând un procesor de texte;
- efectua calcul tabelar și crea diagrame, utilizând un procesor tabelar;
- elabora prezentări electronice conform cerințelor propuse, utilizând un procesor de prezentări.

Structura unității de curs *Tehnologii informaționale și comunicaționale*

Unitatea de curs *Tehnologii informaționale și comunicaționale* este divizată în șase unități de învățare.

Nr. d/o	Denumirea unității de învățare	Nr. de ore (contact direct)	Nr. de ore (lucrul individual)
1.	Conceptele de bază ale tehnologiei informației și sistemului de calcul.	14	14
2.	Utilizarea sistemului de operare.	8	8
3.	Utilizarea rețelelor de calculatoare și servicii electronice on-line în domeniul socio-juridic.	4	4
4.	Procesarea documentelor.	14	14
5.	Procesarea tabelelor.	12	12
6.	Procesarea prezentărilor.	8	8
Total		60	60

Conținuturi

Nr. d/o	Subiectele predate
Unitatea de învățare 1. <i>Conceptele de bază ale tehnologiei informației și sistemului de calcul – 14 ore</i>	
1.	Concepte majore în informatică.
2.	Sisteme de numerație. Codificarea și decodificarea informației.
3.	Structura și funcționarea calculatorului.
4.	Dreptul informatic. Ergonomia echipamentelor fizice și a locului de muncă.
5.	Resurse informatice utilizate în domeniul socio-juridic.
6.	Sisteme de operare (MSDOS, UNIX, Windows, Linux, Android etc.).
7.	Utilizarea rețelelor de calculatoare. Servicii Internet. Moldova digitală, concepția guvernării electronice. Semnătura electronică.
8.	Pachete integrate de aplicații pentru birotică (Microsoft Office, Lotus, Open Office etc.).
9.	<i>Evaluarea unității de învățare 1.</i>
Unitatea de învățare 2. <i>Utilizarea sistemului de operare – 8 ore</i>	
1.	Sistemul de operare, interfața grafică. Adaptarea mediului sistemului de operare.
2.	Aplicații standard ale sistemului de operare.
3.	Deservirea discurilor: formatarea, scanarea, clonarea, defragmentarea, devirusarea.
4.	Gestionarea dosarelor, fișierelor și scurtăturilor: crearea, selectarea, sortarea, redenumirea, ștergerea, restabilirea, copierea și mutarea, arhivarea și dezarhivarea,

	căutarea etc.
5.	<i>Evaluarea unității de învățare 2.</i>
Unitatea de învățare 3. Utilizarea rețelelor de calculatoare și servicii electronice on-line în domeniul socio-juridic – 4 ore	
1.	Interfața browser-ului. Configurarea interfeței browser-ului.
2.	Servicii on-line în domeniul socio-juridic: căutarea și gestionarea informației Web, e-mail; Skype, Google Translate, Coogle Maps, Coogle Docs, Youtube etc.
3.	Utilizarea soft-urilor specializate pentru gestionarea informațiilor socio-juridice.
4.	<i>Evaluarea unității de învățare 3.</i>
Unitatea de învățare 4. Procesarea documentelor – 14 ore	
1.	Procesorul de texte, interfața grafică. Introducerea datelor în document, autocorectarea. Editarea conținutului documentului: copierea și mutarea, ștergerea și restabilirea, căutarea și înlocuirea datelor etc.
2.	Formatarea documentului: la nivel de caracter, paragraf și pagină. Stiluri de formatare.
3.	Crearea și procesarea tabelelor și diagramelor.
4.	Inserarea și procesarea obiectelor: text artistic, imagini, figuri, scheme, dată și oră, formule, simboluri speciale etc.
5.	Procesarea documentelor complexe în domeniul socio-juridic: crearea structurii documentului, inserarea și actualizarea cuprinsului automatizat.
6.	Procesarea documentelor complexe în domeniul socio-juridic. Formatarea paginii: separator de pagină și secțiune, note de subsol, antet și subsol, numerotarea paginilor.
7.	Securitatea documentelor: utilizarea parolei, autosalvarea documentului, aplicarea semnăturii electronice. Utilizarea șabloanelor standard și crearea șabloanelor personale.
8.	<i>Evaluarea unității de învățare 4.</i>
Unitatea de învățare 5. Procesarea tabelelor – 12 ore	
1.	Procesorul tabelar, interfața grafică. Introducerea și formatarea datelor de orice tip din celulele foii de calcul. Crearea antetului și subsolului. Formatarea condiționată.
2.	Crearea și gestionarea bazei de date (BD), din domeniul socio-juridic, într-un tabel electronic: utilizarea formularelor la introducerea datelor în BD, sortarea, filtrarea, gruparea și crearea totalurilor și subtotalurilor.
3.	Utilizarea formulelor. Adrese relative și absolute ale celulelor în formule.
4.	Utilizarea funcțiilor de căutare, logice, matematice, statistice, financiare etc.
5.	Crearea și procesarea diagramelor din domeniul socio-juridic. Securitatea registrelor de calcul: utilizarea parolei, autosalvarea registrului de calcul, semnarea electronică a registrelor de calcul.
6.	<i>Evaluarea unității de învățare 5.</i>
Unitatea de învățare 6. Procesarea prezentărilor – 8 ore	
1.	Procesorul de prezentări, interfața grafică. Proiectarea prezentărilor din domeniul socio-juridic. Inserarea și procesarea textelor artistice, a imaginilor, a diagramelor, a figurilor, a schemelor, a antetelor și a subsolurilor, a notelor de subsol, dată și oră, a formulelor, a simbolurilor speciale, a hiperlegăturilor etc.
2.	Formatarea prezentărilor la nivel de slide: aplicarea șabloanelor de stil pentru slide-uri,

	aplicarea imaginilor la fundalul slide-urilor, aplicarea culorilor pentru fundal.
3.	Aplicarea efectelor de tranziție și de animație cu și fără programarea timpului.
4.	Setarea parametrilor prezentării.
5.	Securitatea prezentărilor: utilizarea parolei, autosalvarea prezentării, semnarea electronică a prezentărilor.
6.	<i>Evaluarea unității de învățare 6.</i>

Activități de lucru individual la unitatea de curs TIC

Studentii se înregistrează pe platforma de învățare MOODLE și în rezultat au acces la cursul electronic TIC și la toate materialele aferente acestuia. Printre aceste materiale sunt incluse activități interactive, lucrările de laborator și cerințe pentru realizarea proiectelor individuale la unitățile de învățare practice: Procesarea documentelor, Procesarea tabelelor și Procesarea prezentărilor.

Lucrările de laborator corespund unităților de învățare începând cu a doua unitate de învățare și sunt însoțite de materialul teoretic corespunzător. Studentii, înainte de a efectua o lucrare de laborator, studiază materialul teoretic respectiv. Aceștia trebuie să îndeplinească lucrările de laborator conform indicațiilor metodice ale cadrului didactic și să le prezinte în termenul stabilit.

La unitățile de învățare Procesarea documentelor, Procesarea tabelelor și Procesarea prezentărilor studenții au de realizat câte un proiect individual conform cerințelor înaintate și plasate pe platforma MOODLE. Termenul limită de prezentare a proiectelor este până la finalizarea unității de învățare corespunzătoare.

Evaluarea

Evaluarea studenților la unitatea de curs *Tehnologii informaționale și comunicaționale*, se realizează în corespundere cu Regulamentul-cadru privind evaluarea cunoștințelor studenților, obținute în procesul de formare și a rezultatelor academice ale studenților în Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, aprobat prin Hotărârea Ministerului Educației al Republicii Moldova nr. 03/14–1192 din 16.12.2015 conform scalei de notare a Sistemului European de Credite Transferabile (ECTS – European Credit Transfer and Accumulation System).

Evaluarea curentă a rezultatelor academice ale studenților se realizează pe unități de învățare, include și o evaluare inițială (nu este luată în considerație la calculul notei medii ale evaluărilor curente) și mai multe evaluări curente sumative în cadrul fiecărei unități de învățare.

La finele unităților de învățare Procesarea documentelor, Procesarea tabelelor și Procesarea prezentărilor studenții trebuie să prezinte câte un proiect individual notat cu admis/respins. În cazul în care proiectul este notat cu respins, studentul este obligat să-l corecteze conform cerințelor înaintate și să-l mai prezinte repetat.

Încheierea activității la unitatea de curs *Tehnologii informaționale și comunicaționale* se realizează printr-o *evaluare finală sumativă* – examen. Studentii se prezintă la o testare computerizată, care include itemi, de diferite tipuri, din cele șase unități de învățare studiate, la unitatea de curs respectivă. Testarea computerizată, la rândul său, prezintă una dintre cele mai adecvate metode de evaluare, presupune o pregătire prealabilă, crearea unei bănci de itemi calitativi de care depinde în mare măsură calitatea evaluării.

În conformitate cu articolul 16, alineatul 7 din Codul Educației al Republicii Moldova Nr. 152 din 17 iulie 2014, în învățământul superior, pe lângă sistemul național de notare, se aplică și scala de notare cu calificative recomandate în Sistemul European de Credite Transferabile (A, B, C, D, E, FX, F). Echivalarea cu scala națională de notare se efectuează conform Tabelului 1.

Tabelul 1. Echivalentul notelor sistemului de învățământ din Republica Moldova cu calificativele ECTS

NOTA	Echivalent ECTS
9,01 – 10,0	A
8,01 – 9,0	B
7,01 – 8,0	C
6,01 – 7,0	D
5,0 – 6,0	E
3,01 – 4,99	FX
1,0 – 3,0	F

Evaluările curente se apreciază cu note de la „10” la „1”, exprimată în numere întregi și se realizează în conformitate cu materialele de evaluare: test electronic cu itemi multipli (de exemplu, plasat pe platforma de învățare MOODLE), test cu însărcinări practice etc., discutate și aprobate la ședința Catedrei de Matematică și Informatică, la care aparține unitatea de curs nominalizată.

Nota finală la unitatea de curs N_f este o medie ponderată a notei de la examen N_e și a notei medii N_m de la evaluările curente realizate pe parcursul semestrului la fiecare unitate de învățare. Nota medie de evaluare curentă N_m reprezintă media aritmetică a notelor obținute la fiecare evaluare curentă.

Calculul notei finale:

$$N_f = 0,6 \times N_m + 0,4 \times N_e$$

La finele cursului, studentul evaluează prin completarea anonimă a unui chestionar în variantă electronică atât unitatea de curs, cât și cadrul didactic, în scopul îmbunătățirii procesului de instruire la unitatea de curs *Tehnologii informaționale și comunicaționale*.

Resursele informaționale la unitatea de curs

1. COZNIUC, O., *Tehnologii informaționale și comunicaționale*, Note de curs, Tipografia din Bălți SRL, Bălți, 2010, 72 p.
2. CURTIS, D. Frye, *The 2007 Microsoft Office System Step-by-Step Companion CD*, Microsoft Press, 2007, 641 p.
3. EVDOCHIMOV, R., *Conceptele de bază ale tehnologiei informației și sistemului de calcul*, Note de curs (pentru specialitățile neinformaticice), Presa universitară bălțeană, Bălți, 2011, 73 p.
4. MARTY MATTHEWS, *Microsoft Office Word 2007 QuickSteps*, McGraw-Hill, 2007, 256 p.
5. POPOV, L., OLARU, I., *Tehnologii informaționale*, Modulul Procesorul de texte Microsoft Word 2007, Ghid metodic, Presa universitară bălțeană, Bălți, 2014, 288 p.
6. POPOV, L., *Tehnologii informaționale de comunicare*, Indicații metodice cu aplicații și însărcinări practice pentru lucrări de laborator, Modulul Procesorul tabelar Microsoft Excel, Presa universitară bălțeană, Bălți, 2008, 160 p.
7. POPOV, L., *Tehnologii informaționale de comunicare*, Note de curs (pentru studenții Facultăților Economie și Științe ale Naturii și Agroecologie), Presa universitară bălțeană, Bălți, 2006, 100 p.
8. POPOV, L., *Tehnologii informaționale*, Modulul Sistemul de operare Microsoft Windows 7, Indicații metodice cu aplicații și însărcinări practice, Presa universitară bălțeană, Bălți, 2013, 208 p.
9. СЕРГЕЕВ, А. П., *Microsoft Office 2007*, Самоучитель. Издательство Вильямс, 2007, 432 с.
10. СПИРИДОНОВ, О., *Microsoft Office 2007 для пользователя*. Часть I, Издательство МИЭМП, 2010, 455 с.
11. ЭЛКИНА, В., ЧУБУКОВА, С., *Правовая информатика. Справочные правовые системы*. Учебное пособие. – М.: «Изд-во ЭЛИТ», 2008. – 297 с.