

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

Curriculum pentru unitatea de curs

Tehnologii informaționale și comunicaționale

pentru studenții de la specialitățile non-IT

Ciclul I, studii superioare de licență, învățământ cu frecvență

Autori:

Lidia POPOV, dr., lect. univ.

Vitalie ȚÎCĂU, asist. univ.

Olesea SKUTNIȚKI, asist. univ.

Adela GOREA, asist. univ.

BĂLȚI, 2021

Curriculum-ul la unitatea de curs *Tehnologii informaționale și comunicaționale* a fost discutat la ședința Catedrei de matematică și informatică.

Procesul-verbal nr. 6 din 26 ianuarie 2021.

Șeful Catedrei *Corina* dr., conf. univ. Corina NEGARA

Curriculum-ul la unitatea de curs *Tehnologii informaționale și comunicaționale* a fost aprobat la ședința Consiliului Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului.

Procesul-verbal nr. 7 din 23 februarie 2021.



Decanul Facultății *Ciobanu* dr., conf. univ. Ina CIOBANU

Informații de identificare a unității de curs

Facultatea: Științe Reale, Economice și ale Mediului

Catedra: Matematică și informatică

Administrarea unității de curs

| Codul și denumirea domeniului general de studiu | Codul și denumirea domeniului de formare profesională | Specialitatea/programul de studii la ciclul I (licență) | Codul unității de curs | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 011 Științe ale educației | 0113 Științe ale educației | 0113.1 Pedagogie în învățământul primar și 0112.1 Pedagogie preșcolară | G.02.O.012 | |
| | | 0113.1 Pedagogie în învățământul primar și 0114.10 Limba engleză | G.02.O.012 | |
| | 0114 Formarea profesorilor | 0114 Formarea profesorilor | 0114.8 Limba și literatura română și 0114.10 Limba franceză/engleză/germană/spaniolă | G.01.O.004 |
| | | | 0114.7 Geografie și 0114.6 Biologie | G.01.O.001 |
| | | | 0114.7 Biologie și 0114.5 Chimie | G.01.O.002 |
| | | | 0114.9 Limba și literatura rusă/ucraineană și 0114.8 Limba și literatura română | G.01.O.007 |
| | | | 0114.9 Limba și literatura rusă/ucraineană și 0114.10 Limba engleză | G.01.O.007 |
| | | | 0114.10 Limba engleză/franceză/germană/spaniolă și Limba franceză/germană/engleză/spaniolă | G.01.O.006 |
| | | | 0114.11 Istorie și 0114.15 Educație civică | G.02.O.006 |
| | | | 0114.12 Muzică | G.02.O.004 |
| | 0114.17 Educație tehnologică | G.01.O.001 | | |
| 023 Filologie | 0231 Studiul limbilor | 0232.1 Limba și literatura română și 0232.2 Limba engleză/franceză/germană/spaniolă | G.01.O.003 | |
| | | 0231.2 Limba engleză/franceză/germană/spaniolă și franceză/germană/engleză/spaniolă | G.01.O.007 | |
| 031 Științe sociale și comportamentale | 0313 Psihologie | 0313.1 Psihologie | G.01.O.006 | |
| | 0319 Asistență socială | 0319.1 Asistență socială | G.02.O.016 | |
| 032 Jurnalism și informare | 0321 Jurnalism și comunicare | 0321.1 Jurnalism și procese mediatice | G.01.O.001 | |
| 040 Științe administrative | 0400 Științe administrative | 0400.1 Administrație publică | G.02.O.005 | |
| 041 Științe economice | 0411 Contabilitate | 0411.1 Contabilitate | G.01.O.002 | |
| | 0412 Finanțe și bănci | 0412.1 Finanțe și bănci | G.01.O.002 | |
| | 0413 Business și administrare | 0413.1 Business și administrare | G.01.O.002 | |
| 042 Drept | 0421 Drept | 0421.1 Drept | G.02.O.008 | |
| 052 Științe ale mediului | 0521 Științe ale mediului | 0521.1 Ecologie | G.01.O.001 | |
| 072 Tehnologii de fabricare și prelucrare | 0721 Procesarea alimentelor | 0721.2 Tehnologia produselor alimentare | G.01.O.007 | |
| | 0723 Textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele) | 0723.3 Design vestimentar industria | G.02.O.007 | |
| 081 Științe agricole | 0811 Producția vegetală și animală | 0811.1 Agronomie | G.01.O.002 | |
| 101 Servicii publice | 1013 Servicii hoteliere, turism și agrement | 1013.1 Servicii hoteliere, turism și agrement | G.01.O.002 | |

| Credite ECTS | Total ore | Repartizarea orelor | | | | Forma de evaluare | Limba de predare |
|--------------|-----------|---------------------|----------|-----------|-------------------|-------------------|------------------|
| | | Prelegeri | Seminare | Laborator | Lucrul individual | | |
| 4 | 120 | 14 | 0 | 46 | 60 | Examen | Română/ Rusă |

Anul de studiu și semestrul în care se studiază unitatea de curs: Anul I, Semestrul 1, 2

Forma de organizare a învățământului: cu frecvență

Regimul unității de curs (obligatorie/opțională/la liberă alegere): obligatorie

Categoria formativă: unitate de curs fundamentală

Informații referitoare la titularul de curs și cadrele didactice implicate



Titularul cursului: **Lidia POPOV**, doctor în științe ale educației, lector universitar la Catedra de matematică și informatică. A absolvit Universitatea de Stat din Moldova, Facultatea de Matematică și Cibernetică, specialitatea „Matematica aplicată”. A obținut titlul de magistru în Informatică la Universitatea de Stat „Alecru Russo” din Bălți. A susținut teza de doctor la Universitatea de Stat din Tiraspol, cu sediul în municipiul Chișinău, Republica Moldova.

Domeniul de interes științific: Instruirea adaptivă în instituții de învățământ superior, utilizarea TIC în procesul didactic, didactica informaticii, învățare electronică.

Biroul: Sala de calculatoare 545, Catedra de matematică și informatică

Telefon: 0-231-52-3-94; 0-231-52-4-88

E-mail: popov.lidia@usarb.md

Orele de consultații: Marți 15:00 – 16:30. Consultațiile se oferă față în față, în cadrul grupului creat pe Viber, poșta electronică, videoconferință (aplicația Google Meet, Zoom, Discord).



Vitalie ȚICĂU, asistent universitar la Catedra de matematică și informatică. A absolvit Universitatea de Stat din Moldova, Facultatea de Matematică și Cibernetică, specialitatea „Matematica aplicată”. A absolvit studii de doctorat la specialitatea „Matematica de calcul”, la Universitatea de Stat din Moldova, municipiul Chișinău, Republica Moldova.

Domeniul de interes științific: Informatica, învățare electronică, Dezvoltarea programelor, calcul numeric.

Biroul: Sala de calculatoare 140, decanatul ȘREM, DTI USARB

Telefon: 0-231-52-4-88; 0-231-52-3-98; 0-231-52-3-84

E-mail: vitalie.ticau@usarb.md

Orele de consultații: Miercuri 15:00 – 16:30. Consultațiile se oferă față în față, în cadrul grupului creat pe Viber, poștă electronică, videoconferință (aplicația Google Meet, Zoom, Discord).



Olesia SKUTNIŢKI, asistent universitar la Catedra de matematică și informatică. A absolvit Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, Facultatea de Tehnică, Fizică, Matematică și Informatică, specialitatea „Matematica și informatica”. A obținut titlul de magistru în Informatică la Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți. A absolvit studii de doctorat la specialitatea „Didactica școlară” (Informatica) la Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți.

Domenii de interes: Instruirea adaptivă în instituții de învățământ superior, utilizarea TIC în procesul didactic, programare, profesionalizarea viitorilor profesori de informatică.

Biroul: Sala de calculatoare 145, Catedra de matematică și informatică

Telefon: 0-231-52-4-88

E-mail: olesia.skutnitki@usarb.md

Orele de consultații: Luni, 15:00 – 16:30. Consultațiile se oferă față în față, în cadrul grupului creat pe Viber, poștă electronică, videoconferință (aplicația Google Meet, Zoom, Discord).



Adela GOREA, asistent universitar la Catedra de matematică și informatică. A absolvit Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, Facultatea de Tehnică, Fizică, Matematică și Informatică, specialitatea „Informatica”. A obținut titlul de magistru în Informatică la Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți. În prezent, doctorandă, specialitatea „Programarea calculatoarelor” la Universitatea de Stat din Moldova, municipiul Chișinău, Republica Moldova.

Domeniul de interes științific: Informatica, programarea, credibilitatea datelor.

Biroul: Sala de calculatoare 150, Catedra de matematică și informatică

Telefon: 0-231-52-4-88

E-mail: adela.gorea@usarb.md

Orele de consultații: Luni 15:00 – 16:00. Consultațiile se oferă față în față, în cadrul grupului creat pe Viber, poștă electronică, videoconferință (aplicația Google Meet, Zoom, Discord).

Integrarea cursului în programul de studii

Unitatea de curs *Tehnologii informaționale și comunicaționale* se predă în anul I de studii, la specialitățile non-IT din cadrul celor patru facultăți ale Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți. La unele specialități această unitate de curs se predă în semestrul 1, la alte specialități – în semestrul 2. Este o unitate de curs fundamentală pentru diverse programe de studii de la diverse

specialități. Odată cu dezvoltarea tehnicii de calcul a apărut necesitatea studierii tehnologiilor informaționale și comunicaționale 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 a 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 cinci unități de învățare practice:

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

Această unitate de curs fiind una obligatorie la toate specialitățile non-IT din cadrul facultăților Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți, are drept scop formarea și dezvoltarea la studenți a competențelor digitale în domeniul profesional.

Competențe prealabile

Studierea unității de curs *Tehnologii informaționale și comunicaționale* se bazează pe cunoștințele, capacitățile și competențele dezvoltate în cadrul disciplinei școlare *Informatica*, conform *Standardelor de eficiență a învățării, ciclul liceal, elaborat de Ministerul Educației al Republicii Moldova (2012)*¹.

a) competențe cognitive:

- de explicare a conceptelor de bază ale tehnologiei informației și sistemului de calcul;
- de identificare a elementelor structurii sistemului de calcul;
- de cunoaștere a tipurilor și funcțiilor rețelelor de calculatoare;
- de descriere a dispozitivelor de introducere și de redare a datelor;
- de descriere a elementelor interfeței grafice a sistemului de operare;
- de descriere a aplicațiilor standarde ale sistemului de operare;
- de descriere a elementelor interfeței grafice a unui browser;

¹ http://www.edu.gov.md/sites/default/files/standarde_de_eficienta_a_invatarii.pdf

- de descriere a aplicațiilor pachetului integrat de birotică Microsoft Office;
- de descriere a elementelor interfeței grafice a aplicațiilor Microsoft Office;
- de descriere a operațiilor de gestionare a datelor,
- de descriere a operațiilor de gestionare a documentelor de orice tip etc.

b) **competențe de aplicare:**

- de crearea a unui document simplu;
- de gestionare a datelor și a documentelor simple;
- de formatare elementară a datelor dintr-un document simplu;
- de reprezentare grafică a unor date elementare dintr-un tabel;
- de efectuare calculelor elementare automatizate într-un tabel;
- de prezentare electronică a unor date elementare în diverse șabloane etc.

Competențe dezvoltate în cadrul cursului

Prin conținutul său și activitățile de învățare a studenților, unitatea de curs *Tehnologii informaționale și comunicaționale* contribuie la dezvoltarea competențelor digitale necesare viitorului specialist, stipulate în *Standardele de competențe digitale pentru cadrele didactice din învățământul general (2015)*²:

1. Comunicare digitală.
2. Gestionarea informației.
3. Crearea de conținuturi digitale educaționale/de specialitate.
4. Utilizarea echipamentelor digitale în educație/în domeniul profesional.
5. Respectarea normelor etice și legale în spațiul digital.

Acest ansamblu de competențe servesc ca instrumente de formare a competențelor profesionale (CP) și a competențelor transversale (CT) vizate în planurile de învățământ la specialitățile nominalizate.

Pe lângă competențele digitale necesare diverselor specialități enumerate atât în *Standardele de eficiență a învățării*, cât și în *Standardele de competențe digitale pentru cadrele didactice din învățământul general* unitatea de curs *Tehnologii informaționale și comunicaționale* contribuie la dezvoltarea a mai multor competențe generice atât CP, cât și CT, necesare specialistului din 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;

² http://edu.gov.md/sites/default/files/cnc4_finalcompetente_digitale_profesori_22iulie2015_1.pdf

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 *Tehnologii informaționale și comunicaționale* și realizarea sarcinilor de învățare, studentul va fi capabil:

- să gestioneze datele și să adapteze mediul sistemului de operare pentru necesitățile utilizatorului, utilizând instrumentele existente ale acestuia;
- să gestioneze informația din domeniul profesional, utilizând resursele Internet;
- să elaboreze documente de diferită complexitate din domeniul profesional, utilizând un procesor de texte;
- să efectueze calcul tabelar și să creeze diagrame, utilizând un procesor tabelar;

– să elaboreze prezentări electronice, cu tematici din domeniul profesional, conform cerințelor propuse, utilizând un procesor de prezentări.

Conținuturi

Unitatea de curs *Tehnologii informaționale și comunicaționale* este divizată în șase unități de învățare, una teoretică și cinci practice.

| 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 profesional. | 4 | 4 |
| 4. | Procesarea documentelor. | 14 | 14 |
| 5. | Procesarea tabelor. | 12 | 12 |
| 6. | Procesarea prezentărilor. | 8 | 8 |
| Total | | 60 | 60 |

Conținuturi prezentate pe unități de învățare

| Nr. d/o | Subiectele de studiu |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unitatea de învățare 1. Conceptele de bază ale tehnologiei informației și sistemului de calcul – 14 ore | |
| 1. | Concepte majore în informatică. |
| 2. | Sisteme de numerație. Codificarea și decodificarea informației. |
| 3. | Structura și funcționarea calculatorului. Resurse hardware și software ale unui calculator personal. |
| 4. | Dreptul informatic. Ergonomia echipamentelor fizice ale unui calculator și a locului de muncă. |
| 5. | Resurse informatice utilizate în domeniul profesional. Sisteme de operare (MSDOS, UNIX, Windows, Linux, Android etc.). |
| 6. | Utilizarea rețelelor de calculatoare. Servicii Internet. Moldova digitală, concepția guvernării electronice. Securitatea informațiilor în calculator. Semnătura electronică. |
| 7. | Pachete integrate de aplicații pentru birotică (Microsoft Office, Lotus, Open Office etc.). |
| Unitatea de învățare 2. Utilizarea sistemului de operare – 8 ore | |
| 1. | Sistemul de operare, interfața grafică. Adaptarea mediului sistemului de operare Windows. |
| 2. | Aplicații standard ale sistemului de operare Windows. |
| 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. |
| Unitatea de învățare 3. Utilizarea rețelelor de calculatoare și servicii electronice on-line în domeniul profesional – 4 ore | |
| 1. | Interfața browser-ului. Configurarea interfeței. Servicii on-line: căutarea avansată și gestionarea |

| Nr. d/o | Subiectele de studiu |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | informației Web, e-mail; Google Translate, Google Maps, Youtube etc. |
| 2. | Produsele companiei Google pentru rezolvarea problemelor profesionale. Pachetul Google Drive. Activități colaborative în Google Drive. |
| 3. | Crearea mesei de lucru virtuale. Serviciul Symbaloo. Utilizarea soft-urilor specializate pentru gestionarea informațiilor din domeniul profesional. Accesarea și gestionarea cursurilor pe platforma de învățare MOODLE. <i>Evaluarea unității de învățare 2 și 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 avansată și înlocuirea datelor etc. |
| 2. | Formatarea documentului la nivel de caracter și de alineat. Crearea stilurilor de formatare. |
| 3. | Procesarea documentelor complexe în domeniul profesional: crearea structurii documentului, inserarea și actualizarea cuprinsului automatizat. Crearea foii de titlu. Inserarea și procesarea obiectelor: imagini, formule, simboluri speciale, forme, SmartArt-uri etc. |
| 4. | Procesarea documentelor complexe în domeniul profesional: formatarea paginii: stabilirea câmpurilor, inserarea separatorului de pagină și de secțiune, crearea notelor de subsol, crearea antetului și subsolului, numerotarea paginilor etc. |
| 5. | Crearea și procesarea tabelelor și a diagramelor. Securitatea documentelor: utilizarea parolei, autosalvarea documentului, aplicarea semnăturii electronice. |
| 6. | Utilizarea șabloanelor standard și crearea șabloanelor personale. <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. | Utilizarea formulelor. Adrese relative, absolute și mixte ale celulelor în formule. |
| 3. | Utilizarea funcțiilor de căutare, logice, matematice, statistice, financiare etc. |
| 4. | Crearea și procesarea diagramelor din domeniul profesional. |
| 5. | Crearea și gestionarea bazei de date (BD), din domeniul profesional, într-un tabel electronic: utilizarea formularelor la introducerea datelor, sortarea și filtrarea datelor, gruparea și crearea totalurilor și a subtotalurilor. |
| 6. | Securitatea registrelor de calcul: utilizarea parolei, autosalvarea registrului de calcul, aplicarea semnăturii electronice. <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 profesional. 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/fără programarea timpului. Setarea parametrilor prezentării. |
| 4. | Securitatea prezentărilor: utilizarea parolei, autosalvarea prezentării, aplicarea semnăturii electronice. |

Lucrările de laborator corespund unităților de învățare, reflectate în tabel, începând cu a doua unitate de învățare și sunt însoțite de materialul teoretic corespunzător. Studenții, înainte de a

efectua o lucrare de laborator, studiază materialul teoretic respectiv care este plasat în diverse locuri: Biblioteca Științifică USARB în varianta scriptică; Biblioteca digitală USARB în variantă electronică; platforma de învățare MOODLE; poșta electronică comună a grupei etc. Studenții îndeplinesc lucrările de laborator conform indicațiilor metodice și le prezintă în termenul stabilit. Studenții, din start, sunt înscriși la unitatea de curs plasată pe platforma de învățare MOODLE de către Departamentul Tehnologii Informaționale (DTI) al Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți și au acces liber 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.

De asemenea, au acces la testele electronice cu itemi de diferite tipuri din fiecare unitate de învățare studiată. Din timp, studenții, sunt deprinși cu astfel de teste asemănătoare cu cel de la evaluarea finală a cursului respectiv.

Strategii didactice utilizate

În cadrul unității de curs *Tehnologii informaționale și comunicaționale* se aplică următoarele metode de predare și de învățare: expunerea, prelegerea interactivă, lucrări de laborator, conversația, demonstrația didactică, problematizarea, explicarea (prin intermediul atât a instrumentului interactiv, didactic și profesional – tabla interactivă, cât și prin intermediul unui procesor de prezentări) etc.

Activități de lucru individual

Activitatea individuală la unitatea de curs *Tehnologii informaționale și comunicaționale* este o componentă obligatorie a activității de instruire și include studiul după manualele recomandate și suportul de curs oferit de către titularul cursului. Studenților li se propune o listă cu diverse teme din domeniul TIC pentru elaborarea unui proiect individual care presupune verificarea competențelor digitale formate/dezvoltate la unitatea de învățare *Procesarea prezentărilor*. Cerințele de elaborare a proiectului sunt plasate pe platforma de învățare MOODLE. Acestea includ competențe digitale formate/dezvoltate la toate unitățile de învățare atât teoretică, cât și practică. Fiecare student din grupele academice, alege o temă la dorință, o temă unică, la care lucrează pe tot parcursul semestrului.

Criteriile de evaluare a proiectului sunt următoarele:

- Tehnoredactarea documentului la cele trei nivele;
- Integrarea în proiect a resurselor elaborate la unitățile de învățare studiate;
- Desfășurarea temei selectate;
- Prezentarea și expunerea temei etc.

Rezultatele obținute ale activității individuale, studenții le prezintă public, la finele semestrului și sunt notați cu notă (**I** – lucrul individual).

Evaluarea

Evaluarea studenților la unitatea de curs *Tehnologii informaționale și comunicaționale*, se realizează în corespundere cu Regulamentul de organizare a studiilor superioare de licență (Ciclul I) în Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți și 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.

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 (plasat pe platforma de învățare MOODLE), test cu însărcinări practice etc., discutate și aprobate la ședința Catedrei de matematică și informatică.

Cunoștințele, capacitățile și competențele studenților se evaluează pe parcursul semestrului după fiecare unitate de învățare. Evaluarea curentă se efectuează în cadrul orelor de Laborator prin testele cu însărcinări practice la unitățile de învățare: MS Windows, MS Word, MS Excel. Total studenții susțin obligatoriu trei teste cu însărcinări practice. Astfel, nota evaluării curente va reprezenta o medie calculată din minimum trei note.

Pe parcursul semestrului, după studiul materiei a jumătate din partea teoretică și practică, studenții susțin un *test de evaluare periodică* cu însărcinări practice. Studenții care absentează și cei care obțin o notă mai mică decât 5, susțin repetat *testul de evaluare periodică* conform orarului.

La examinarea finală sunt admiși doar studenții care întrunesc următoarele condiții:

- media evaluărilor curente M_c este de cel puțin 5;
- media evaluării periodice N_p este de cel puțin 5;
- media pentru activitatea de lucru individual I este de cel puțin 5.

Nota semestrială N_s se calculează ca medie aritmetică dintre aceste trei componente:

$$N_s = \frac{M_c + N_p + I}{3}.$$

Nota semestrială N_s constituie 60% din nota generală la unitatea de curs respectivă.

Evaluarea finală are loc sub forma unui test electronic, plasat pe platforma de învățare MOODLE, cu itemi de diferite tipuri, ce include întrebări din fiecare unitate de învățare. Itemii pe ecran apar în ordinea aleatoare, la sfârșitul testului pe ecran apare rezultatul final obținut de către student. Timpul rezervat pentru susținerea testului este de 60 de minute. La expirarea timpului rezervat programul de testare se întrerupe automat.

Nota generală la unitatea de curs *Tehnologii informaționale și comunicaționale* se calculează cu precizia de până la două zecimale, conform formulei:

$$N_g = 0.6 \cdot N_s + 0.4 \cdot N_e$$

unde N_g este nota generală, N_s este nota semestrială și N_e este nota de la examen.

La finalizarea 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 respectivă.

Modele de teste de evaluare curentă, periodică și finală sunt plasate pe platforma de învățare MOODLE.

Bibliografie

1. 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. ISBN 978-9975-50-096-8.
2. POPOV, L., EVDOCHIMOV, R. Note de curs *Tehnologii informaționale și comunicaționale. Modulul Conceptele de bază ale tehnologiei informației și sistemului de calcul pentru specialitățile Drept, Administrație publică și Asistență socială din cadrul facultății de Drept Științe Sociale*, Tipografia Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți: 2017, 148 p. ISBN 978-9975-50-211-5.
3. POPOV, L., OLARU, I. *Tehnologii informaționale, Modulul Procesorul de texte Microsoft Word 2007*, Ghid metodic, Presa universitară bălțeană, Bălți, 2014, 288 p. ISBN 978-9975-50-118-7.
4. ВАСИЛЬКОВА И., ВАСИЛЬКОВ Е., РОМАНЧИК Д. *Основы информационных технологий в Microsoft Office 2010*. Практикум; ТетраСистемс - М., 2012. - 144 с.
5. ГЕРАСЕВИЧ, В. *Блоги и RSS: интернет-технологии нового поколения*; БХВ-Петербург - Москва, 2012. - 256 с.
6. ГОБАРЕВА, Я. Л. *Бизнес-аналитика средствами Excel*. Учебное пособие / Я.Л. Гобарева, О.Ю. Городецкая, А. В. Золотарюк. - М.: Вузовский учебник, Инфра-М, 2015. - 336 с.
7. КИЛЬДИШОВ, В. *Использование приложения MS Excel для моделирования различных задач*. Практическое пособие; Солон-Пресс - М., 2015. - 160 с.
8. КУЗИН, А., ЧУМАКОВА, Е. *Основы работы в Microsoft Office 2013*. Учебное пособие - М.: Инфра-М, Форум, 2015. - 160 с.
9. МЕЖЕННЫЙ, О. А. *Microsoft Office Word 2007*. Краткое руководство / О.А. Меженный. - М.: Вильямс, Диалектика, 2017. - 272 с.

10. МИРОШНИЧЕНКО, П. Word 2010. *Создание и редактирование текстовых документов* / П. Мирошниченко. - М.: Наука и техника, 2016. - 809 с.
11. НЕСЕН, А.В. *Microsoft Word 2010. От новичка к профессионалу (+ CD-ROM)* / А.В. Несен. - М.: Солон-Пресс, 2016. - 320 с.
12. СВИРИДОВА, М. *Создание презентации в PowerPoint*; Академия - М., 2012. - 224 с.
13. СВИРИДОВА, М. *Электронные таблицы Excel*; Академия - М., 2013. - 144 с.
14. ШАГАКОВ, К.И. *Краткий самоучитель Word и Excel*/К.И. Шагаков. - М.: Эксмо, 2015. - 958 с.

Principii de lucru în cadrul unității de curs

1. Fiecare oră va începe cu un scurt rezumat al temei predate anterior, timp de 5 minute.
2. Este salutăată poziția activă a studentului care studiază din propria inițiativă noi conținuturi, propune soluții (aplicații, instrumente Web etc.), formulează întrebări în cadrul prelegerilor și a orelor de laborator.
3. În cadrul unității de curs o atenție sporită va fi oferită respectării principiilor etice. Prezentarea unor soluții a sarcinilor, preluate de la colegi sau din alte surse, preluarea informațiilor din diverse surse, fără a face trimitere la sursă, va fi considerată plagiat și va fi sancționată prin note de ” 1”.
4. În cazul în care studentul lipsește de la ore, el este obligat să efectueze toate lucrările de laborator la care a lipsit și să le susțină conform orarului consultațiilor curente la unitatea de curs, în afara orelor de curs.
5. În cazul în care studentul lipsește de la ore mai mult de 30% din orele repartizate la unitatea de curs, el nu este admis la proba de evaluare finală, în conformitate cu regulamentul în vigoare, despre evaluare la Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți.
6. Nu este salutăată întârzierea la ore.